

**HUBUNGAN GAYA BELAJAR DENGAN KECERDASAN  
MATEMATIS LOGIS SISWA PADA MATERI MARIKS  
KELAS XI IPS DI SMA NURUL ISLAM JEMBER  
TAHUN PELAJARAN 2021/2022**

**SKRIPSI**



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER

Oleh :

Nama : Arif Rahman

Nim : T20177030

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KH ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
JUNI 2022**

**HUBUNGAN GAYA BELAJAR DENGAN KECERDASAN  
MATEMATIS LOGIS SISWA PADA MATERI Matriks  
KELAS XI IPS DI SMA NURUL ISLAM JEMBER  
TAHUN PELAJARAN 2021/2022**

**SKRIPSI**

Diajukan kepada Universitas Islam Negeri  
Kiai Haji Achmad Siddiq Jember  
Untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh  
gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi Tadris Matematika



Oleh :  
Arif Rahman  
Nim : T20177030

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
JUNI 2022**

**HUBUNGAN GAYA BELAJAR DENGAN KECERDASAN  
MATEMATIS LOGIS SISWA PADA MATERI MATRIKS  
KELAS XI IPS DI SMA NURUL ISLAM JEMBER  
TAHUN PELAJARAN 2021/2022**

**SKRIPSI**

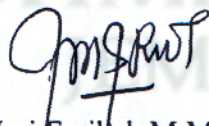
Diajukan kepada Universitas Islam Negeri  
Kiai Haji Achmad Siddiq Jember  
Untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh  
gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi Tadris Matematika

Oleh :

Arif Rahman

Nim : T20177030

Disetujui Pembimbing



Dr. Hj. Umi Faridah M.M., M.Pd  
NIP. 196806011992032001

**HUBUNGAN GAYA BELAJAR DENGAN KECERDASAN  
MATEMATIS LOGIS SISWA PADA MATERI Matriks  
KELAS XI IPS DI SMA NURUL ISLAM JEMBER  
TAHUN PELAJARAN 2021/2022**

**SKRIPSI**

Telah diuji dan diterima untuk memenuhi salah satu  
persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi Tadris Matematika

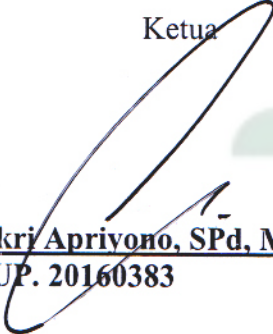
Hari : Kamis


Tanggal : 16 Juni 2022

Tim penguji

Ketua

Sekretaris

  
Fikri Apriyono, SPd, M.Pd  
NUP. 20160383

  
Mohammad Mukhlis, M.Pd  
NIDN. 2003019102

Anggota :

1. Dr. Indah Wahyuni, M.Pd
2. Dr. Hj. Umi Fariyah M.M, M.Pd

Menyetujui

Dekan fakultas tarbiyah dan ilmu keguruan



  
Prof. Dr. Hj. Mukni'ah, M. Pd.I

NIP.196405111999032001

## MOTTO

وَاللَّهُ أَخْرَجَكُمْ مِنْ بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْئًا وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَرَ وَالْأَفْئِدَةَ ۗ  
لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ

"Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam keadaan tidak mengetahui sesuatu pun, dan Dia memberimu pendengaran, penglihatan, dan hati nurani, agar kamu bersyukur."

(QS. An-Nahl 16: Ayat 78)<sup>1</sup>



<sup>1</sup> Departemen Agama Republik Indonesia, *Alqur'an dan Terjemahan*(Jakarta: Jakarta, 1971), 413.

## PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, tidak ada hentinya penulis mengucapkan rasa syukur atas nikmat Allah SWT yang telah diberikan kepada penulis sehingga bisa menyelesaikan penulisan skripsi ini, sholawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada baginda nabi Muhammad SAW, keluarga serta sahabat-sahabat nya.

Skripsi ini penulis persembahkan kepada :

1. Orang tua terhebatku bapak Achmad Fauzi, serta ibu Sittin hasanah, dan ibu pusri yang telah mengajarkanku arti kesabaran, keikhlasan, dan pengorbanan. terimakasih untuk limpahan kasih sayang, dukungan, nasehat, doa dan cucuran keringatnya, membesarkan dan membiayai tanpa mengeluh demi keberhasilan anaknya mencapai cita-cita serta harapan yang lebih baik.
2. Semua keluarga besar ku yang senantiasa memberikan dukungan, serta do'a yang selalu menyertai dalam penyelesaian tugas akhir ini.
3. Semua guruku yang tak bisa kusebut satu persatu yang telah memberikan ilmu dengan segala kesabaran dan keikhlasannya.
4. Shinta, Maris, Lilis, alfin, Avita, umul, silvi, hilma, Muklis, Dimas, Fauzi, Ega, Zainul. Teman yang selalu menjadi tempat pulang saat banyak hal berat harus diselesaikan, saudara yang telah menemani dalam banyak cerita.
5. Alvan, fauzi, ulil, rizki, irfan, afriza, ubait, nanda, farel yang merupakan adik-adik dan keluarga yang selalu mendukung dan memerikan semangat saat rasa semangat itu hilang.

6. Keluarga besar Program Studi Tadris Matematika, khususnya Matematika satu dan dua angkatan 2017 (Geokaster).
7. Orang-orang baik yang banyak memberikan pengarahan, nasehat, semangat dan doa semoga Allah SWT juga memberikan jalan kemudahan pada kalian



## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segenap puji syukur penulis sampaikan kepada Allah karena atas rahmat dan karunia-Nya, perencanaan, pelaksanaan, dan penyelesaian skripsi sebagai salah satu syarat menyelesaikan program sarjana, dapat terselesaikan dengan lancar dengan judul “Hubungan Gaya Belajar dengan Kecerdasan Matematis Logis Siswa Pada Materi Matriks Kelas XI IPS SMA Nurul Islam Jember Tahun Pelajaran 2021/2022”. Shalawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada Baginda Rasulullah SAW.

Kesuksesan ini dapat penulis peroleh karena dukungan banyak pihak. Oleh karena itu, penulis menyadari dan menyampaikan terima kasih yang sedalamdalamnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Babun Suharto, SE., MM selaku rektor UIN KHAS Jember yang telah mendukung dan memfasilitasi kami selama proses kegiatan pembelajaran di lembaga ini.
2. Ibu Prof. Dr. Hj. Mukni<sup>ah</sup>, M. Pd.I selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN KHAS Jember yang telah memberikan izin dan kesempatan untuk mengadakan penelitian.
3. Ibu Dr. Indah Wahyuni, M.Pd selaku Ketua Jurusan Pendidikan Sains.
4. Bapak Fikri Apriyono, M.Pd.I selaku Koordinator Program Studi Tadris Matematika UIN KHAS Jember yang telah banyak memberikan tenaga dan pemikiran untuk kemajuan Program Studi Tadris Matematika UIN KHAS Jember.



5. Ibu Dr. Hj. Umi Fariyah, M.M, M.Pd selaku dosen pembimbing skripsi yang sudah memotivasi, membimbing dengan sabar dan sangat telaten dalam mengerjakan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen UIN KHAS Jember yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat selama penulis kuliah di UIN KHAS Jember.
7. Gus Robith qoshidi, Lc. selaku Kepala Sekolah SMA Nurul Islam Jember yang telah memberikan izin dan kesempatan penelitian di SMA Nurul Islam Jember.
8. Ibu Rinci Diana Arininggar, S.Pd. selaku guru matematika di SMA Nurul Islam Jember yang telah banyak membantu pada saat penelitian.
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, terimakasih telah memberikan pengarahan, semangat dan doa dalam penyelesaian skripsi ini secara langsung maupun tidak langsung.

Akhirnya, semoga segala amal baik yang telah Bapak/Ibu dan temanteman berikan kepada penulis mendapat balasan yang baik dari Allah.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KH ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER

Jember, 16 Juni 2022

## ABSTRAK

Arif Rahman, 2022: *Hubungan Gaya Belajar Siswa dengan Kecerdasan Matematis Logis Siswa pada Materi Matriks Kelas XI IPS SMA Nurul Islam Jember Tahun Pelajaran 2021/2022.*

Kata kunci : Hubungan, gaya belajar, kecerdasan matematis logis

Penelitian ini dilatar belakangi oleh cara belajar siswa yang sangat berkaitan dengan tingkat kecerdasan masing-masing siswa, setiap siswa memiliki kecerdasannya masing-masing, untuk memaksimalkan kecerdasannya siswa membutuhkan cara belajarnya sendiri agar mampu dan berhasil menerima dan menyerap materi pembelajaran yang diberikan, ketika siswa mampu dengan baik menerima serta menyerap materi pembelajaran maka tingkat kecerdasannya akan lebih maksimal.

Penelitian ini mengangkat rumusan masalah 1) untuk mendeskripsikan gaya belajar siswa kelas XI IPS SMA Nurul Islam Jember. 2) untuk mendeskripsikan kecerdasan matematis logis siswa kelas XI IPS SMA Nurul Islam Jember. 3) untuk mengetahui hubungan gaya belajar dengan kecerdasan matematis logis siswa pada materi matriks kelas XI IPS di SMA Nurul Islam Jember Tahun pelajaran 2021/2022.

Penelitian ini bertujuan 1) untuk mendeskripsikan gaya belajar siswa kelas XI IPS SMA Nurul Islam Jember 2) kecerdasan matematis logis siswa kelas XI IPS SMA Nurul Islam Jember, 3) untuk mengetahui hubungan gaya belajar dan kecerdasan matematis logis siswa kelas XI IPS SMA Nurul Islam Jember Tahun pelajaran 2021/2022.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian asosiatif dengan pendekatan kuantitatif yang dilakukan di SMA Nurul Islam Jember. Populasi Dalam penelitian ini adalah sebanyak 88 siswa, kemudian dalam menentukan sampel peneliti menggunakan teknik *cluster random sampling*, dengan rumus *slovin* dimana didapatkan sampel sebanyak 47 siswa yang mana meliputi sebanyak dua kelas yang berjumlah total 56 siswa. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan angket dan tes. Sedangkan untuk teknik analisis data peneliti menggunakan analisis deskriptif dan analisis inferensial, pada analisis inferensial peneliti menggunakan uji chi square untuk mengetahui hubungan gaya belajar dengan kecerdasan matematis logis siswa.

Hasil dalam penelitian ini berdasarkan sampel penelitian yang berjumlah 56 siswa menunjukkan bahwa 1) gaya belajar siswa kelas XI IPS SMA Nurul Islam dengan kategori visual sebanyak 21 siswa dengan persentase 38%, kemudian auditorial sebanyak 22 siswa dengan persentase 39% dan kinestetik sebanyak 13 siswa dengan persentase 23%, 2) kecerdasan matematis logis siswa dengan kategori rendah sebanyak 14 siswa dengan persentase 25% kemudian dengan kategori sedang sebanyak 15 siswa dengan persentase 27% dan kategori tinggi sebanyak 27 siswa dengan persentase 48%. 3) terdapat hubungan yang signifikan antara gaya belajar siswa dengan kecerdasan matematis logis siswa pada materi matriks kelas XI IPS SMA Nurul Islam Jember Tahun Pelajaran 2021/2022

## DAFTAR ISI

	<b>Hal</b>
<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING</b> .....	ii
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>MOTTO</b> .....	iv
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	v
<b>KATA PENGATAR</b> .....	vii
<b>ABSTRAK</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah .....	7
C. Tujuan Penelitian.....	8
D. Manfaat Penelitian .....	8
E. Ruang Lingkup Penelitian.....	10
1. Variabel Penelitian .....	10
2. Indikator Variabel.....	11
F. Definisi Operasional.....	12
G. Asumsi penelitian.....	13
H. Hipotesis.....	14
I. Sistematika Pembahasan .....	14
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	16
A. Penelitian terdahulu.....	16
B. Kajian teori.....	23
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	46
A. Pendekatan dan jenis penelitian .....	46

B. Populasi dan sample .....	48
C. Teknik dan instrumen pengumpulan data .....	50
D. Analisis data .....	63
<b>BAB IV PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS .....</b>	<b>68</b>
A. Gambaran objek penelitian .....	68
B. Penyajian data .....	69
C. Analisis dan pengujian hipotesis .....	71
D. pembahasan .....	75
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>83</b>
A. Kesimpulan .....	83
B. Saran .....	84
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>85</b>
Pernyataan keaslian tulisan .....	88
lampiran .....	89

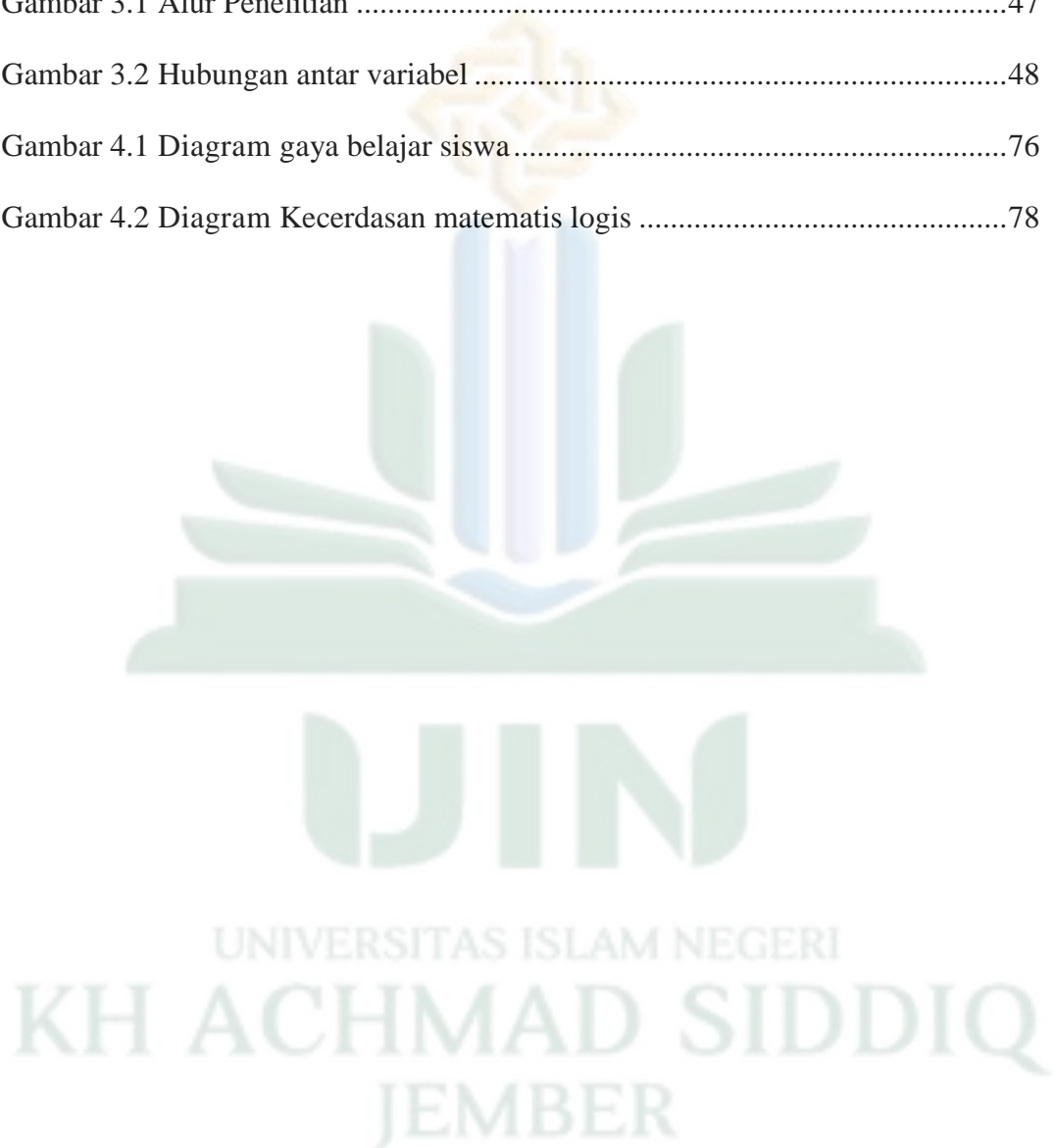


## DAFTAR TABEL

	<b>Hal</b>
Tabel 1.1 Indikator Variabel Penelitian .....	11
Tabel 2.1 Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu.....	20
Tabel 3.1 data jumlah siswa kelas XI SMA Nurul Islam.....	49
Tabel 3.2 kisi-kisi angket gaya belajar.....	52
Tabel 3.3 Kisi-kisi kecerdasan matematis logis.....	52
Tabel 3.4 Alternatif jawaban skor angket gaya belajar siswa.....	53
Tabel 3.5 Pedoman Penskoran tes kecerdasan matematis logis.....	54
Tabel 3.6 Hasil Validitas SPSS Angket Gaya Belajar .....	57
Tabel 3.7 Kategori Tingkat Kevalidan Instrumen.....	60
Tabel 3.8 Perhitungan Validasi tes kecerdasan matematis logis oleh ahli.....	60
Tabel 3.9 Hasil Validitas SPSS tes kecerdasan matematis logis .....	61
Tabel 3.10 Kriteria klasifikasi koefisien realibilitas instrumen .....	62
Tabel 3.11 Hasil Uji Realibilitas Instrumen.....	63
Tabel 3.12 Kategori Skor Kecerdasan Matematis Logis .....	65
Tabel 4.1 Data Hasil Penelitian.....	70
Tabel 4.2 Data Gaya Belajar Siswa XI IPS SMA Nurul Islam.....	72
Tabel 4.3 Data Kecerdasan matematis logis Siswa XI IPS SMA Nurul Islam.....	72
Tabel 4.4 Nilai Observasi Gaya Belajar dan Kecerdasan Matematis Logis .....	74
Tabel 4.5 Nilai Expected Gaya Belajar dan Kecerdasan Matematis Logis .....	74
Tabel 4.6 Nilai Chi Square Gaya Belajar dan Kecerdasan Matematis Logis .....	74
Tabel 4.7 Nilai Chi Square dan P-value.....	74

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Hal</b>
Gambar 2.1 Notasi Matriks .....	40
Gambar 3.1 Alur Penelitian .....	47
Gambar 3.2 Hubungan antar variabel .....	48
Gambar 4.1 Diagram gaya belajar siswa .....	76
Gambar 4.2 Diagram Kecerdasan matematis logis .....	78



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Matriks Penelitian .....	89
Lampiran 2 : Kisi-kisi Instrumen Penelitian .....	91
Lampiran 3 : Validasi Instrumen Penelitian .....	93
Lampiran 4 : Instrumen Penelitian sebelum divalidasi .....	99
Lampiran 5 : Instrumen Penelitian sesudah divalidasi .....	108
Lampiran 6 : Instrumen angket oleh Responden .....	120
Lampiran 7 : Instrumen tes oleh Responden.....	129
Lampiran 8 : Daftar Nama Responden .....	134
Lampiran 9 : Daftar Hasil Instrumen Gaya Belajar Siswa.....	136
Lampiran 10 : Daftar Hasil Instrumen Kecerdasan Matematis Logis Siswa.....	141
Lampiran 11 : Output Uji Validitas Instrumen .....	143
Lampiran 12 : Output Uji Realibilitas Instrumen .....	146
Lampiran 13 : Hasil Uji Chi Square Dengan <i>Microsoft excel 2010</i> .....	148
Lampiran 14 : Tabel R .....	149
Lampiran 15 : Tabel Chi Square .....	150
Lampiran 16 : Surat Ijin Penelitian .....	151
Lampiran 17 : Surat Telah Melakukan Penelitian .....	152
Lampiran 18 : Jurnal Penelitian .....	153
Lampiran 19 : Dokumentasi.....	154
Lampiran 20 : Biodata Penulis.....	157

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan tumpuan utama manusia hidup, oleh karena itu hidup manusia tidak akan pernah lepas dari kata pendidikan, karena pendidikan adalah salah satu faktor untuk manusia dari yang sebelumnya tidak mengetahui apapun menjadi memiliki pengetahuan, bukan hanya pengetahuan intelektual saja akan tetapi pendidikan juga bisa menciptakan karakter yang baik pada manusia. Berdasarkan tafsir jalalain oleh Jalaludin As-suyuthi dan Jalaludin Muhammad Ibnu Ahmad Al-Mahally pada Al-Qur'an surah an-nahl ayat 78, dimana dalam ayat tersebut disampaikan bahwa manusia terlahir dalam dunia ini dengan keadaan tidak mengetahui sesuatu apapun, akan tetapi Allah SWT memberikan penglihatan dan pendengaran serta hati nurani agar manusia lebih bersyukur dan beriman kepada Allah SWT.<sup>2</sup> Manusia yang memiliki banyak pengetahuan tentunya sudah melalui banyak hal dalam hidupnya, pengetahuan dapat diraih oleh manusia dengan pendidikan, dalam melaksanakan pendidikan manusia memiliki caranya sendiri dalam meraih sebuah pengetahuan tersebut. Manusia yang memiliki pengetahuan disebut dengan manusia yang cerdas dan Allah SWT menciptakan manusia dengan kecerdasan yang lebih daripada makhluk lainnya, oleh karena itu manusia harus mengasah kecerdasannya.

Menurut Gardner dalam skripsi Theresia Christi Andreani, kecerdasan merupakan kemampuan untuk memecahkan masalah dan menciptakan produk

---

digilib.uinkha<sup>2</sup> Jalaludin As-suyuthi dan Jalaludin Muhammad Ibnu Ahmad Al-Mahally, Tafsir Jalalain, 1505M, uinkhas.ac.id  
167



yang merupakan konsekuensi dalam suasana budaya atau masyarakat tertentu.<sup>3</sup> Gardner membagi kecerdasan menjadi delapan bagian salah satunya adalah kecerdasan matematis logis. Kecerdasan matematis logis selama ini masih banyak yang menganggapnya hanya sebatas pemahaman terhadap kemampuan berhitung saja, akan tetapi kecerdasan matematis logis juga mencakup kemampuan berpikir logis, melatih pemecahan masalah yang dihadapi siswa, melatih kemampuan analisa siswa, serta kemampuan melihat pola dan hubungan, seperti yang diungkapkan oleh Gardner bahwa kecerdasan matematis logis meliputi kemampuan berpikir logis, menyelesaikan masalah, memiliki pola pikir deduksi induksi, dan kemampuan menganalisa pola dan hubungan.<sup>4</sup>

Menurut Linda Campbell dalam penelitian Huri Suhendri,<sup>5</sup> kecerdasan matematis logis adalah kecerdasan yang banyak melibatkan beberapa kemampuan yaitu diantaranya adalah kemampuan menghitung secara matematis, kemampuan berpikir secara logis, kemampuan penyelesaian masalah serta ketajaman dalam menganalisa pola dan hubungan. Kemudian May Lwin juga menjelaskan tentang kecerdasan matematis logis, kecerdasan matematis logis adalah suatu kecerdasan yang memiliki kemampuan dalam menangani bilangan, perhitungan dan pola pemikiran yang logis serta ilmiah.<sup>6</sup>

---

<sup>3</sup> Theresia Christi Andreani, "Pengaruh Kecerdasan Logis Matematis dan Kecerdasan Linguistik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Soal Cerita Aritmatika Spesial Kelas VII SMP Negeri 51 Jakarta", (Skripsi, Universitas Kristen Indonesia, 2017), 2.

<sup>4</sup> Roida Eva Siagian, Novi Marliani, "Mengasah Kecerdasan matematis Logis Anak Dini Untuk Mengoptimalkan Hasil Belajar Matematika", GEMAEDU, Vol. 1 No.3, Juli 2016. Hlm 286

<sup>5</sup> Huri Suhendri, "Pengaruh Kecerdasan Matematis-Logis Dan Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika". Jurnal Formatif 1(1): 29-39. hlm 32.

<sup>6</sup> Huri Suhendri, *pengaruh gaya belajar*, 32.

Setelah mengetahui beberapa pernyataan para ahli mengenai kecerdasan matematis logis maka dapat disimpulkan kecerdasan matematis logis adalah kemampuan berhitung secara sistematis serta ketajaman kemampuan menganalisa pola-pola abstrak dan hubungan.

Setiap kecerdasan pasti memiliki karakteristik masing-masing yang dapat membedakan kecerdasan yang dimiliki setiap individu, karakteristik tersebut dapat dilihat dari kebiasaan yang sering dilakukan oleh seorang anak, sifat cerdas, inovatif, kreatif, kritis, mandiri, komunikatif serta disiplin dan bertanggung jawab merupakan karakteristik siswa yang memiliki kecerdasan matematis logis yang tinggi.

Menurut Badan Standar Nasional Pendidikan tahun 2006,<sup>7</sup> matematika merupakan mata pelajaran yang perlu diberikan kepada siswa di setiap satuan pendidikan mulai dari pendidikan dasar berguna untuk membekali siswa dengan kemampuan berfikir logis, kritis, dan kreatif. Berdasarkan tujuannya yaitu untuk membekali siswa dengan kemampuan berfikir logis, kritis serta kreatif hal ini senada dengan karakteristik kecerdasan matematis logis, oleh karena itu untuk meraih sebuah kecerdasan diperlukan proses belajar yang harus dilalui oleh seorang siswa agar bisa memaksimalkan kecerdasannya masing-masing, khususnya kecerdasan matematis logis.

Menurut R.Gagne, belajar merupakan proses individu dalam merubah pendiriannya menjadi lebih baik, dengan bertumpu pada sebuah pengalaman yang individu lalui. Belajar dan mengajar adalah dua hal yang tak terpisahkan,

---

<sup>7</sup> Hidayatul Khasanah, "Efektifitas Model Pembelajaran Discovery Learning dan Model Pembelajaran RME Berbantu Mobile Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah", (Skripsi, Universitas PGRI Semarang, 2018).

karena belajar mengajar adalah proses dua arah antara guru dan siswa saat melakukan proses pembelajaran, yang memiliki tujuan untuk mencapai keberhasilan belajar.<sup>8</sup>

Saat proses pembelajaran berlangsung terdapat perbedaan kemampuan memahami materi yang diberikan oleh guru, terdapat siswa yang cepat dalam memahami adapula siswa yang sedikit lebih lambat dalam memahami materi pelajaran. Hal ini bisa disebabkan oleh perbedaan gaya atau cara belajar setiap siswa, setiap siswa mempunyai gaya belajar ternyamannya sendiri. cara termudah dalam mengolah, mengatur dan menyerap informasi yang dimiliki oleh individu disebut dengan gaya belajar. Siswa dengan Gaya belajarnya sendiri merupakan acuan dalam keberhasilan belajar siswa. Oleh karena itu siswa dapat menjadikan belajar adalah hal yang mudah sehingga siswa mampu mengolah, mengatur, serta menyerap materi pelajaran yang sudah diberikan.<sup>9</sup> Setiap individu akan memiliki type gaya belajarnya masing-masing, karena daya serap terhadap pembelajaran setiap individu itu berbeda bergantung pada gaya belajar yang sesuai dengan siswa tersebut. Oleh karena itu pendidik harus bisa menyesuaikan strategi pembelajaran yang efektif dengan karakteristik-karakteristik siswanya.

Gaya belajar pada umumnya dibagi menjadi tiga gaya belajar yaitu : gaya belajar visual, gaya belajar auditorial dan gaya belajar kinestetik, dari

---

<sup>8</sup> Ahmad fadilah, “Analisis Minat Belajar Dan Bakat Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa”, Jurnal Matematika Dan Guruan Matematika, Volume 1 Nomor 2, Agustus 2016, hlm 114.

<sup>9</sup> Arylien Ludji Bire, Uda Geradus, dan Josua Bire, “Pengaruh Gaya Belajar Visual, Auditorial, Dan Kinestetik Terhadap Prestasi Belajar Siswa”, jurnal kependidikan, Vol 44, No. 2, 2014. Hlm.

ketiga tipe gaya belajar ini setiap individu tidak harus memilih atau memiliki hanya satu macam gaya belajar saja, melainkan seorang siswa boleh memilih atau memiliki lebih dari satu gaya belajar, karena pada prinsipnya gaya belajar merupakan sebuah metode dalam mendapatkan dan mengelola informasi yang diperoleh oleh siswa dalam pembelajaran.

Gaya belajar biasanya juga menjadi acuan untuk mengetahui tingkat kecerdasan individu, khususnya kecerdasan matematis logis siswa, seperti yang diungkapkan oleh Huri Suhendri dalam karyanya bahwa siswa yang memiliki kecerdasan matematis logis yang tinggi dapat mengolah dan memahami informasi yang diberikan dengan tepat.<sup>10</sup> Kemudian Hal Senada tentang gaya belajar yang diungkapkan oleh Bobbi Deporter bahwa gaya belajar merupakan kombinasi bagaimana siswa menyerap, mengatur dan mengolah informasi yang siswa terima.<sup>11</sup> Dari dua pendapat di atas dapat kita simpulkan bahwa gaya belajar saling berkaitan dengan kecerdasan matematis logis siswa, dimana gaya belajar adalah cara belajar yang kita sukai untuk mengolah dan menyerap informasi yang siswa terima, kemudian siswa yang memiliki kecerdasan matematis logis yang tinggi akan dapat memahami informasi dengan tepat.

Gaya belajar sebelumnya sudah beberapa kali dijadikan variabel penelitian oleh beberapa peneliti lainnya, diantaranya ialah Emir Eka Putra Rayesh dari Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang dengan Judul “Hubungan Gaya Belajar dengan *Multiple Intelligences* Siswa

---

<sup>10</sup> Huri Suhendri, *Pengaruh*, hlm 30

<sup>11</sup> DePorter, Bobbi, *Quantum Learning : membiasakan belajar nyaman dan menyenangkan*, (bandung : kaifa 2015). Hlm. 112

Berprestasi kelas IV dan V SD/MI di Kota Malang” hasil dari penelitian ini adalah terdapat hubungan yang signifikan antara gaya belajar dengan *Multiple Intelligences* Siswa Berprestasi kelas IV dan V SD/MI di Kota Malang.<sup>12</sup> Perbedaan dalam penelitian ini dengan penelitian Emir Eka Putra Rayesh adalah penelitian Emir Eka Putra Rayesh membahas tentang hubungan gaya belajar dengan *Multiple Intelegences* dimana *Multiple Intelegences* adalah kecerdasan yang meliputi delapan kecerdasan secara umum sedangkan pada penelitian ini, peneliti membahas tentang hubungan gaya belajar dengan satu kecerdasan secara khusus yaitu kecerdasan matematis logis.

Setelah melakukan wawancara dengan salah satu guru mata pelajaran matematika di SMA Nurul Islam Jember diperoleh informasi bahwa beberapa siswa saat pembelajaran fokus memperhatikan pembelajaran tersebut, namun beberapa siswa lainnya juga ada yang bermalas-malasan saat pembelajaran berlangsung selain itu juga ada beberapa siswa yang mengganggu temannya saat pembelajaran berlangsung, entah itu mengajak temannya mengobrol, atau usil kepada temannya dengan gerakan-gerakan yang dapat mengganggu fokus temannya tersebut, dari tiga perilaku siswa tersebut dapat diketahui bahwa siswa dengan gaya belajar visual adalah siswa yang memperhatikan guru menjelaskan, sedangkan siswa dengan gaya belajar auditorial adalah siswa yang malas-malasan, sedangkan siswa dengan gaya belajar kinestetik adalah

---

<sup>12</sup> Emir Eka Putra Rayesh. “Hubungan Gaya Belajar Dengan *Multiple Intelligences* Siswa Berprestasi Kelas Iv Dan V Sd/Mi Di Kota Malang”, (Skripsi UIN Maulana Malik Ibrahim, 2016), 88.

siswa yang usil. Hal ini menyebabkan bawa kecerdasan matematis logis siswa akan berbeda-beda, karena kemampuan dan cara belajar mereka.<sup>13</sup>

Peneliti tertarik melakukan penelitian disalah satu lembaga pondok pesantren modern yaitu Pondok Pesantren Nurul Islam Jember, dimana dipesantren tersebut juga terdapat sebuah lembaga pendidikan formal yaitu meliputi lembaga pendidikan Madrasah Aliyah (MA), Sekolah Menengah Atas (SMA), kemudian Sekolah Menengah kejuruan (SMK), dan juga ada Madrasah Ibtida'iyah (MI), Matdrasah tsanawiyah (MTS), dan Sekolah menengah Pertama (SMP). Lembaga formal dan lembaga pesantren yang dipadukan dalam pondok pesantren ini membuat siswanya lebih dituntut inovatif, kreatif, kritis serta kreatif dalam lembaga formalnya dan juga dituntut disiplin dan bertanggungjawab dalam lembaga pesantrennya.

Berdasarkan pemaparan diatas, maka peneliti ingin mengetahui hubungan gaya belajar dengan kecerdasan matematis logis siswa. Berdasarkan pemaparan latar belakang yang telah disajikan maka peneliti akan melakukan penelitian dengan judul “hubungan Gaya Belajar dengan Kecerdasan Matematis Logis Pada Materi Matriks di Kelas XI IPS SMA Nurul Islam Jember tahun pelajaran 2021/2022”.

## **B. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana gaya belajar Siswa Kelas XI IPS di SMA Nurul Islam Jember ?
2. Bagaimana kecerdasan matematis logis Siswa Kelas XI IPS di SMA Nurul Islam Jember ?

3. Adakah hubungan gaya belajar dengan kecerdasan matematis logis Siswa kelas XI IPS di SMA Nurul Islam Jember ?

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mendeskripsikan Gaya Belajar siswa kelas XI IPS di SMA Nurul Islam Jember.
2. Untuk mendeskripsikan Kecerdasan Matematis Logis siswa kelas XI IPS di SMA Nurul Islam Jember.
3. Untuk mengetahui hubungan gaya belajar dengan Kecerdasan Matematis logis Siswa XI IPS di SMA Nurul Islam Jember.

### **D. Manfaat Penelitian**

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap khasanah ilmu pengetahuan di bidang matematika terutama tentang Hubungan gaya belajar dengan Kecerdasan Matematis logis Siswa.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Peneliti

Peneliti diharapkan untuk bisa menerapkan teori yang telah diperoleh selama masa perkuliahan serta menambah pengetahuan dan pengalaman sebagai calon guru. Penelitian ini diharapkan dapat memperluas wawasan tentang penulisan dan penyusunan karya tulis ilmiah sebagai bekal bagi peneliti ketika melakukan penelitian di

kemudian hari. Selain itu diharapkan dapat meningkatkan kualitas pemahaman peneliti terhadap hubungan gaya belajar dengan Kecerdasan Matematis logis Siswa.

b. Bagi Siswa

Hasil dari penelitian ini diharapkan sebagai pandangan siswa untuk melatih siswa dalam menentukan gaya belajar yang sesuai dengan karakteristiknya, sehingga bisa menambah daya serap terhadap pembelajaran yang dihadapinya dan melatih serta meningkatkan kecerdasan matematis logis siswa, serta bisa menghadapi permasalahan matematika logika di kehidupan sehari-hari.

c. Bagi guru

Hasil penelitian diharapkan menjadi pedoman dan masukan atau salah satu acuan dalam pelaksanaan pembelajaran dikelas, terutama dalam mengetahui Gaya belajar Siswanya serta kecerdasan matematis logis siswa XI IPS di SMA Nurul Islam Jember.

d. Bagi lembaga

Penelitian ini diharapkan bisa menjadi bahan informasi dan wacana baru untuk warga sekolah khususnya di SMA Nurul Islam Jember untuk mengetahui bagaimana hubungan Gaya Belajar dengan Kecerdasan Matematis Logis Siswa



## E. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup pada penelitian ini adalah membahas tentang hubungan antara Gaya Belajar dengan kecerdasan Matematis Logis Siswa XI IPS di SMA Nurul Islam Jember .

### 1. Variabel Penelitian.

Variabel merupakan sebuah konsep dimana didalam konsep tersebut terdapat sebuah variasi, variasi yang dimaksud dalam hal tersebut adalah karakteristik dari sebuah variabel yang diangkat oleh peneliti, tak hanya bervariasi namun variabel harus dapat diukur, karena pada penelitian kuantitatif penelitiannya bersifat objektif. Variabel dapat diartikan sebagai suatu objek tertentu yang memiliki sifat serta variasi tertentu yang dapat digali oleh peneliti sendiri

Adapun macam-macam jenis variabel bisa dibedakan menjadi dua bagian yaitu variabel independen dan variabel dependen :

#### a. Variabel independen.

Variabel independen atau variabel bebas merupakan variabel penyebab munculnya variabel dependen (terikat), variabel ini juga sering dikenal dengan variabel stimulus, prediktor, antecedent.<sup>14</sup> Variabel bebas umumnya disimbolkan dengan simbol (X), gaya belajar siswa merupakan variabel bebas pada penelitian ini, disimbolkan dengan simbol (X).

b. Variabel dependen.

Variabel yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas disebut dengan variabel dependen atau terikat. Variabel ini juga sering disebut dengan variabel output, kriteria, konsekuen.<sup>15</sup> Variabel terikat umumnya disimbolkan dengan (Y), kecerdasan matematis logis Siswa merupakan variabel terikat pada penelitian ini.

2. Indikator Variabel

Indikator ditentukan setelah peneliti menentukan variabel yang ingin digunakan oleh seorang peneliti. Indikator merupakan rangkaian utaman dalam menentukan dan membuat item pertanyaan baik berupa angket ataupun tes. Pada penelitian ini variabel yang digunakan yaitu variabel bebasnya adalah gaya belajar siswa kemudian variabel terikatnya adalah kecerdasan matematis logis siswa. maka dari kedua variabel diatas diperoleh indikator variabel sebagai berikut:

**Tabel 1.1**  
**Indikator Variabel Penelitian**

<b>Variabel</b>	<b>Indikator</b>
Gaya belajar (variabel independen)	1. Gaya belajar visual 2. Gaya belajar auditorial 3. Gaya belajar kinestetik



belajar lebih mudah dengan gaya belajarnya sendiri. Maka pada penelitian ini yang dimaksud gaya belajar siswa adalah cara belajar paling efisien siswa dalam menyerap dan mengelola materi yang diterima.

### 3. Kecerdasan matematis logis siswa

Kecerdasan matematis logis pada penelitian ini adalah sebuah kecerdasan yang berkaitan dengan matematika, dimana mencakup dari beberapa hal yaitu kemampuan berhitung secara matematis, kemampuan berpikir logis, pemikiran secara deduktif dan induktif, kemampuan mengetahui pola-pola dan hubungan, sehingga dapat menyerap dan menyelesaikan informasi dan permasalahan yang diterima siswa.

## **G. Asumsi Penelitian**

Setelah permasalahan dijelaskan oleh peneliti, kemudian menentukan gagasan permasalahan dalam konteks yang lebih luas adalah langkah selanjutnya dalam penelitian ini. Oleh karena itu peneliti akan memberikan beberapa asumsi yang akan mewakili kedudukan dari permasalahannya. Asumsi tersebut disebut sebagai asumsi dasar atau anggapan dasar.

Dalam penelitian ini peneliti memberikan beberapa asumsi, yaitu :

1. Gaya belajar memiliki keterkaitan dengan kecerdasan matematis logis siswa.

2. Karakteristik unit sampel bersifat homogen, yaitu kecerdasan matematis logis siswa dari semua kelas adalah setara.

#### **H. Hipotesis**

Dalam penelitian ini hipotesis yang diambil adalah sebagai berikut :

- $H_a$  : Terdapat hubungan yang signifikan antara Gaya Belajar dengan Kecerdasan Matematis Logis siswa Pada Materi Matriks Kelas XI IPS di SMA Nurul Islam Jember tahun pelajaran 2021/2022.
- $H_0$  : Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara Gaya Belajar dengan Kecerdasan Matematis Logis siswa Pada Materi Matriks Kelas XI IPS di SMA Nurul Islam Jember tahun pelajaran 2021/2022.

#### **I. Sistematika Pembahasan**

Bab I atau pendahuluan, bab ini memuat tentang penjelasan latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian, definisi operasional, hipotesis, metode penelitian dan sistematika pembahasan.

Bab II atau kajian kepustakaan memuat penelitian rujukan penelitian yang diangkat dan kajian teori yang terkait dan relevan dengan judul skripsi.

Bab III atau pembahasan metode penelitian yang meliputi: pendekatan dan jenis penelitian, populasi dan sampel, teknik dan instrumen pengumpulan data dan di akhiri dengan analisis data.

Bab IV atau penyajian data dan analisis data meliputi: gambaran obyek penelitian, penyajian data, analisis dan pengujian hipotesis dan pembahasan.

Bab V atau penutupan memuat kesimpulan akhir dari penelitian serta saran untuk, siswa, guru, peneliti dan penelitian selanjutnya. Kesimpulan menampilkan secara padat dan jelas dari seluruh penemuan penelitian yang ditemukan dalam masalah penelitian. Kesimpulan diperoleh berdasarkan penyajian data dan hasil analisis yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya. Saran-saran dirumuskan berdasarkan hasil penelitian, berisi uraian mengenai langkah-langkah yang dapat ditentukan oleh pihak-pihak terkait dengan hasil penelitian yang bersangkutan.



## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

Kajian pustaka merupakan kerangka teori yang digunakan sebagai alat untuk menganalisis objek-objek penelitian. Kajian pustaka digunakan sebagai bahan sumber rujukan untuk bahan objek penelitian yang sedang dikaji oleh peneliti, oleh karena itu dalam melakukan penelitian, dengan adanya sumber rujukan maka peneliti dapat menentukan kerangka teori dasar objek penelitian yang sedang dikaji oleh peneliti. Dalam hal ini peneliti ingin menunjukkan bahwa peneliti bukan orang pertama dan bukan orang satu-satunya yang meneliti judul yang telah ditetapkan yaitu “hubungan Gaya Belajar dengan Kecerdasan Matematis Logis siswa Pada Materi Matriks Kelas XI IPS di SMA Nurul Islam Jember”. Dalam penelitian ini, peneliti tidak mengesampingkan penelitian yang sebelumnya. Hal ini untuk menguji keterkaitan penelitian yang telah dilakukan. Berikut ini peneliti ingin memaparkan penelitian-penelitian terdahulu sebagai landasan teoritis dan analisis temuan yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan.

#### A. Penelitian Terdahulu

1. Penelitian Riza Agustina dari UIN Raden Fatah Palembang tahun 2017 dengan judul “Hubungan Gaya Belajar Siswa Dengan Hasil Belajar Siswa Kelas IV Pada Mata Pelajaran IPA Di Madrasah Ibtidaiyah Mahad Islami Palembang”. Fokus Penelitiannya adalah mengetahui hubungan Gaya belajar siswa dengan hasil belajar. Dengan hasil penelitiannya adalah terdapat hubungan yang signifikan antara gaya belajar siswa dengan hasil

belajar siswa pada tempat penelitian yang sudah ditetapkan pada judul. Didapatkan perolehan nilai korelasi  $r_{xy}$  adalah 0,79142152 dengan taraf signifikansi 5% kemudian nilai r tabel dengan nilai  $\alpha = 5\%$  adalah 0,486, sedangkan dengan  $\alpha = 1\%$  adalah 0,590. Maka  $r_{xy} > r_{tabel}$  oleh karena itu  $H_0$  ditolak kemudian  $H_a$  diterima pada taraf sig 5% variabel X dan Y terdapat hubungan yang positif.<sup>16</sup>

2. Penelitian Junita Hotnida Manu Ilang universitas medan area tahun 2020 dengan judul “Hubungan antara gaya belajar dengan keaktifan belajar di dalam kelas pada siswa upt smp negeri 35”. Fokus Penelitiannya adalah untuk mengetahui Hubungan gaya belajar dengan keaktifan belajar. Dengan hasil penelitiannya adalah Terdapat hubungan antara gaya belajar terhadap keaktifan belajar siswa didalam kelas. Hal ini dibuktikan dengan perolehani  $r_{xy} = 0,335$  dan  $p = 0,001$ , maka terdapat hubungan antara jenis gaya belajar dengan keaktifan belajar didalam kelas.<sup>17</sup>
3. Penelitian Rita Oktavia dari UIN Raden Intan Lampung tahun 2017 dengan Judul “Hubungan Gaya belajar dengan minat belajar peserta didik kelas VIII di SMPN 17 Bandar Lampung Tahun pelajaran 2017/2018” Fokus Penelitiannya untuk mengetahui Hubungan Gaya belajar dengan minat belajar peserta didik. Dengan hasil penelitiannya adalah terdapat hubungan yang signifikan antara gaya belajar dengan minat belajar peserta didik. Hal ini di tunjukkan jika  $p < \alpha$ , diperoleh koefisien korelasi sebesar

<sup>16</sup> Riza Agustina, “Hubungan Gaya Belajar Siswa Dengan Hasil Belajar Siswa Kelas IV Pada Mata Pelajaran IPA Di Madrasah Ibtidaiyah Mahad Islami Palembang”, (Skripsi UIN Raden Fatah Palembang, 2017), hlm 94.

<sup>17</sup> Junita Hotnida Manullang, “Hubungan antara gaya belajar dengan keaktifan belajar di dalam kelas pada siswa upt smp negeri 35”, (Skripsi Universitas Medan Area, 2020), hlm 67.



0,922 dan  $p\text{-value}=0,000$  maka  $p < \alpha$  terenuhi, kemudian nilai determinasi gaya belajar dapat dicari dengan rumus  $R \times R$  maka didapatkan nilai sebesar  $0,922 \times 0,922 = 0,851$  maka hubungan kedua variabelnya memiliki derajat hubungan yang tinggi.<sup>18</sup>

4. Penelitian emir eka putra rayesh dari UIN Maulana Malik Ibrahim Malang tahun 2016 dengan judul “ Hubungan gaya belajar dengan *multiple intelligences* siswa berprestasi kelas IV dan V SD/MI di kota Malang”, fokus penelitiannya adalah untuk mengetahui hubungan gaya belajar dengan *multiple intelligences*, dengan hasil penelitiannya dengan uji korelasi product moment didapatkan nilai koefisiennya untuk G.B. visual, auditorial, serta kinestetik adalah berturut-turut 0,783; 0,806; 0,757 dengan *multiple intelligences* dengan nilai sig keseluruhan 0,000 dan  $> r_{\text{tabel}}$ , maka hasilnya terdapat hubungan yang signifikan antara gaya belajar dan *multiple intelligences*.<sup>19</sup>
5. Penelitian Titin Magfiroh dari IAIN Salatiga tahun 2019 dengan Judul “Pengaruh Kecerdasan Logis Matematis Dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI MIPA SMA N 1 Tengaran Kabupaten Semarang Tahun Pelajaran 2019/2020” Fokus Penelitiannya adalah untuk mengetahui pengaruh Kecerdasan Logis-Matematis dan gaya belajar Terhadap Hasil Belajar Matematis Peserta Didik. Dengan hasil

<sup>18</sup> Rita Oktavia, “Hubungan Gaya belajar dengan minat belajar peserta didik kelas VIII di SMPN 17 Bandar Lampung Tahun pelajaran 2017/2018”, (Skripsi UIN Raden Intan Lampung, 2017) hlm 89.

<sup>19</sup> Emir Eka Putra Rayesh. “Hubungan Gaya Belajar Dengan *Multiple Intelligences* Siswa Berprestasi Kelas Iv Dan V Sd/Mi Di Kota Malang”, (Skripsi UIN Maulana Malik Ibrahim, 2016), 93.

penelitiannya adalah Ada pengaruh kecerdasan logis matematis dan gaya belajar terhadap hasil belajar matematika siswakeselas XI SMA Negeri 1 Tengaran Kabupaten 91 Semarang Tahun Pelajaran 2019/2020. Berdasarkan analisis data menunjukkan dengan nilai  $23,493 > 3,10 F$  hitung tabel  $>$  pada taraf sign 5%. Maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Sedangkan nilai R square hasil analisis regresi menunjukkan angka 0,351, yang berarti kecerdasan logis matematis dan gaya belajar memberikan kontribusi terhadap hasil belajar matematika sebesar 35,1%.<sup>20</sup>



---

<sup>20</sup> Titin Maghfiroh, "Pengaruh Kecerdasan Logis Matematis Dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Xi Mipa Sma N 1 Tengaran Kabupaten Semarang Tahun Pelajaran 2019/2020" (Skripsi IAIN Salatiga, 2019), 88.

Tabel 2.1

## Persamaan Dan Perbedaan Penelitian Terdahulu

No	Nama, Tahun, Judul penelitian	Persamaan	Perbedaan
1	Riza Agustina dari UIN Raden Fatah Palembang tahun 2017 dengan judul “Hubungan Gaya Belajar Siswa Dengan Hasil Belajar Siswa Kelas IV Pada Mata Pelajaran IPA Di Madrasah Ibtidaiyah Mahad Islami Palembang”.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. penelitian kuantitatif.</li> <li>b. Penelitian asosiatif</li> <li>c. variabel independennya memiliki persamaan.</li> <li>d. Terdapat kesamaan dalam pengumpulan data yaitu dengan instrumen angket dan tes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. variabel dependen dari penelitian terdahulu adalah hasil belajar siswa, penelitian ini mengangkat variabel kecerdasan matematis logis siswa</li> <li>b. pengambilan sample Riza Agustina menggunakan <i>Nonprobability Sampling Purposive</i> sedangkan pada penelitian ini menggunakan <i>probability sampling</i> yaitu <i>cluster random sampling</i>.</li> <li>c. dalam menggunakan analisis data riza agustine menggunakan teknik korelasi yaitu korelasi product moment, sedangkan pada penelitian ini peneliti memilih menggunakan uji non parametrik yaitu uji chi Square</li> </ul>
2	Junita Hotnida Manullang universitas medan area tahun 2020 dengan judul “Hubungan antara gaya belajar dengan keaktifan belajar	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Penelitian kuantitatif</li> <li>b. Penelitian asosiatif</li> <li>c. Memiliki kesamaan dalam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Variabel terikatnya (Y) pada penelitian terdahulu keaktifan belajar sedangkan pada penelitian ini yaitu kecerdasan matematis logis</li> </ul>

No	Nama, Tahun, Judul penelitian	Persamaan	Perbedaan
	di dalam kelas pada siswa upt smp negeri 35 medan”.	variabel bebas yaitu gaya belajar	<p>b. Teknik sampling pada penelitian Junita Hotnida adalah menggunakan teknik <i>random sampling</i> sedangkan di penelitian ini menggunakan <i>probability sampling</i> yaitu <i>cluster random sampling</i>.</p> <p>c. teknik analisis data pada penelitian junita hotnida menggunakan <i>Product Moment</i> dari <i>Karl Pearson</i> sedangkan pada penelitian ini menggunakan uji chi Square</p>
3	Rita Oktavia dari UIN Raden Intan Lampung tahun 2017 dengan Judul “Hubungan Gaya belajar dengan minat belajar peserta didik kelas VIII di SMPN 17 Bandar Lampung Tahun pelajaran 2017/2018”	<p>a. Penelitian Kuantitatif</p> <p>b. Penelitian asosiatif</p> <p>c. Variabel bebas (X) adalah gaya belajar siswa</p>	<p>a. Variabel terikatnya (Y) pada penelitian terdahulu adalah minat belajar siswa</p> <p>b. Teknik pengambilan sampel pada penelitian Rita Oktavia adalah <i>purposive sampling</i> Sedangkan pada penelitian ini menggunakan <i>probability sampling</i> yaitu <i>cluster random sampling</i>.</p> <p>c. Dalam menganalisis data peneliti terdahulu menggunakan</p>

No	Nama, Tahun, Judul penelitian	Persamaan	Perbedaan
			<p>Dalam menganalisis data peneliti terdahulu menggunakan <i>korelasi</i>, pada penelitian ini berbeda yaitu dengan uji chi square</p>
4	<p>emir eka putra rayesh dari UIN Maulana Malik Ibrahim malang tahun 2016 dengan judul “ Hubungan gaya belajar dengan <i>multiple intelligences</i> siswa berprestasi kelas IV dan V SD/MI di kota Malang</p>	<p>a. Penelitian kuantitatif  b. Penelitian asosiatif  c. Variabel bebas menggunakan gaya belajar</p>	<p>a. jenjang pada penelitian emir eka adalah SD/MI sedangkan penelitian ini adalah SMA.  b. eknik sampling pada penelitian emir eka menggunakan <i>purposive sampling</i> sedangkan pada penelitian ini <i>cluster random sampling</i>  c. variabel terikat pada penelitian emir eka adalah <i>multiple intelligences</i> sedangkan pada penelitian ini kecerdasan matematis logis  d. dalam analisis data terdapat perbedaan yaitu <i>korelasi product momen</i> dengan uji chi square</p>
5	<p>Titin Magfiroh dari IAIN Salatiga tahun 2019 dengan Judul “Pengaruh Kecerdasan Logis Matematis Dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika</p>	<p>a. Penilitian Kuantitatif  b. Penelitian asosiatif  c. Salah satu Variabel bebas (X) adalah gaya belajar siswa</p>	<p>a. Variabel terikatnya (Y) pada penelitian terdahulu adalah hasil belajar. matematika siswa.  b. Variabel bebas nya ada dua yaitu</p>

No	Nama, Tahun, Judul penelitian	Persamaan	Perbedaan
	Siswa Kelas XI MIPA SMA N 1 Tengaran Kabupaten Semarang Tahun Pelajaran 2019/2020”		kecerdasan matematis logis dan gaya belajar siswa sedangkan pada penelitian ini hanya menggunakan gaya belajar siswa saja. c. Menggunakan Analisis regresi berganda, sedangkan pada penelitian ini menggunakan analisis regresi sederhana. d. Penelitian terdahulu meneliti pengaruh sedangkan pada penelitian ini meneliti hubungan

## B. Kajian teori

### 1. Gaya belajar siswa

#### a. Pengertian Gaya Belajar siswa.

Gaya belajar adalah bagaimana siswa bisa menjadikan belajar lebih mudah, sehingga siswa dapat menerima informasi yang diterima dengan baik dan efektif. Gaya belajar disebut sebagai cara siswa dalam mengolah, mengatur, serta menyerap materi yang diterima oleh siswa saat kegiatan pembelajaran, oleh karena itu gaya belajar disebut sebagai cara siswa dalam melakukan ke tiga hal tersebut sehingga kegiatan belajar lebih baik dan efektif. Didalam sebuah kegiatan pembelajaran terjadi interaksi dua arah yaitu guru dengan siswa dimana guru

memberikan materi dan siswa menerima materi, akan tetapi tak banyak siswa yang kurang bisa memahami materi yang diterima oleh siswa, hal ini banyak dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satu diantaranya ialah penyampaian materi yang tidak sesuai dengan gaya belajar siswa, sehingga tidak semua siswa bisa memiliki kefahaman terhadap materi yang disampaikan.

Menurut Keefe dalam penelitian Ramlah,<sup>21</sup> gaya belajar diartikan sebagai cara siswa dalam berinteraksi dalam sebuah lingkungannya, sehingga siswa akan menunjukkan karakteristiknya sebagai orang yang belajar, dengan karakteristik tersebut, seorang siswa yang memiliki karakteristik menjadikan gaya belajar sebagai indikator penyebab siswa rajin belajar dan suka belajar. Dengan hal ini gaya belajar menjadi strategi dalam mencapai keberhasilan proses kegiatan belajar dan mengajar.

Menurut Bobbi Deporter dan Mike Hernacki,<sup>22</sup> gaya belajar adalah kombinasi cara siswa dalam mengolah, mengatur dan menyerap informasi. Menurut S. Nasution dalam penelitian hamsar mengatakan para peneliti menemukan kategori-kategori gaya belajar dengan pengkategorian tertentu.<sup>23</sup> Mereka berkesimpulan bahwa :

---

<sup>21</sup> Ramlah dkk, "Pengaruh Gaya Belajar dan Keaktifan Siswa Terhadap Prestasi Belajar Matematika ( Survey Pada SMP Negeri di Kecamatan Klari Kabupaten Karawang)." Jurnal Ilmiah Solusi Vol.1 No. 3. Hlm 68.

<sup>22</sup> DePorter, Bobbi, Quantum Learning : membiasakan belajar nyaman dan menyenangkan, (bandung : kaifa 2015). Hlm. 112

<sup>23</sup> Hamsar, "Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas Ix Pada Mata Pelajaran Ipa Madrasah Tsanawiyah Alauddin Pao-Pao". (Skripsi UIN ALAUDDIN Makassar, 2017).hlm 18.

- 1) Setiap guru dan murid memiliki gaya belajar dan mengajarnya masing-masing.
- 2) Gaya belajar dapat kita tentukan dan temukan dengan instrumen tertentu.
- 3) Keselarasan antara belajar siswa dan gaya mengajar guru akan meningkatkan efektifitas proses pembelajaran.

Dengan memahami gaya belajar siswa guru dapat memperhatikan hal tersebut dan mengubah strategi mengajarnya sesuai dengan kebutuhan gaya belajar siswa yang ada dalam satu kelas yang dibimbingnya. hal ini mengharuskan guru memiliki keterampilan dalam menyediakan berbagai gaya belajar didalam cara mengajarnya saat pembelajaran dikelas berlangsung, dengan berbagai gaya belajar yang disediakan oleh seorang guru maka siswa akan mendapatkan cara belajar yang efektif bagi dirinya masing-masing saat mengikuti pembelajaran, karena pada dasarnya setiap orang atau setiap individu memiliki cara belajarnya sendiri, sehingga dalam proses belajar tidak hanya satu atau dua siswa yang aktif melainkan berpotensi semua siswa akan aktif dengan gaya belajarnya masing-masing. Tidak hanya siswa, dalam penerapan beberapa gaya belajar dalam pembelajaran guru juga akan mengetahui bagaimana gaya belajar setiap siswanya, sehingga pembelajaran didalam kelas akan berjalan dengan maksimal dan efektif.



## b. Macam-macam gaya belajar

Jika seorang siswa akrab dengan gaya belajarnya sendiri maka siswa mampu membantu dirinya sendiri untuk mempermudah dirinya saat belajar, oleh karena itu siswa harus mengetahui gaya belajar dirinya sendiri, seperti yang diungkapkan oleh Bobbi dePorter dan Mike Hernacki dalam bukunya yang berjudul *Quantum Learning* membagi gaya belajar dalam rumusan gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik (V-A-K).<sup>24</sup>

### 1) Gaya belajar visual

Siswa yang menggunakan gaya belajar visual, pada umumnya yang memegang peranan utama adalah penglihatan atau mata, siswa yang menggunakan gaya belajar visual akan belajar dengan penglihatan mereka, misal saat pembelajaran ialah memperhatikan bahasa tubuh guru, kemudian ekspresi wajah gurunya saat pembelajaran. Siswa yang memiliki gaya belajar visual akan lebih maksimal saat belajar jika mereka belajar dengan menggunakan pembelajaran tampilan-tampilan visual misalnya gambar diagram serta video pembelajaran. Mencatat hal-hal penting sampai pada detailnya merupakan kegemaran siswa dengan tipe gaya belajar visual untuk memperoleh informasi.

Siswa yang menggunakan gaya belajar visual akan memiliki sifatnya dalam belajar serta kehidupan sehari-hari, orang visual pada

---

<sup>24</sup> DePorter, Bobbi, *Quantum Learning* : membiasakan belajar nyaman dan menyenangkan, (bandung : kaifa 2015). Hlm. 112

umumnya dari segi berpakaian orang yang memperhatikan penampilannya baik dalam berpakaian ataupun dalam segi berpresentasi, orang visual cenderung rapi dan teratur, orang visual juga merupakan orang pengatur jangka panjang yang baik, dan tidak mudah terganggu dengan keributan disekitarnya karena orang visual tidak mengandalkan indra pendengarannya sebagai tumpuan utama dalam memperhatikan sesuatu, orang visual lebih menggunakan indra penglihatannya sebagai tumpuan utamanya dalam menerima dan mengolah informasi, orang visual lebih baik menggunakan asosiasi visual dalam menerima serta mengolah informasi. Seseorang yang memiliki tipe visual pasti lebih suka membaca daripada dibacakan.<sup>25</sup>

Didalam melaksanakan proses pembelajaran dengan gaya belajar visual, tentunya ada strategi tertentu untuk memperlancar pembelajaran dengan gaya belajar visual, berikut strategi yang bisa dicoba dalam mempermudah proses belajar siswa dengan gaya belajar visual.

- a) Memanfaatkan gambar, diagram dan peta sebagai materi pembelajaran.
- b) Menggunakan warna sebagai penanda hal yang penting.
- c) Memerintahkan siswa untuk sering membaca buku ilustrasi.

---

<sup>25</sup> Junierissa Marpaung, “Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Prestasi Belajar Siswa”, Jurnal KOPASTA, Vol 2, 2015. Hlm 84.

- d. Menggunakan multimedia sebagai media pembelajaran seperti video dan komputer.
- e) Mengajarkan pada siswa untuk bisa menceritakan idenyan dalam bentuk gambar.

## 2) Gaya belajar auditorial

Siswa yang memiliki tipe gaya belajar visual adalah siswa dengan menggunakan telinga atau indra pendengaran sebagai penerima materi yang diberikan saat pembelajaran, siswa yang menggunakan gaya belajar ini biasanya tidak suka pada keramaian, karena akan mengganggu konsentrasi mereka jika saat sedang mencerna informasi.

Siswa dengan gaya belajar auditorial lebih mudah dalam menerima dan mengolah informasi dengan cara mendengarkan diskusi-diskusi verbal, mereka lebih suka mendengarkan saat guru menyampaikan materi, mereka lebih baik dalam menerima materi ketika materi disampaikan dengan tone suara, rendah tingginya suara serta kecepatan bicara guru saat menyampaikan materi menjadi acuan siswa auditorial saat menerima dan mengolah informasi, kemudian siswa yang memiliki gaya belajar visual juga senang membaca dengan keras, serta merekam untuk mendengarkannya, dan mereka lebih cepat dalam menghafal .<sup>26</sup>

Siswa dengan gaya belajar auditori juga lebih suka belajar dengan jumlah teman yang lebih sedikit, karena dengan lebih sedikit teman, mereka bisa lebih lepas untuk saling memotivasi untuk membahas informasi yang berkaitan dengan pelajaran atau tugas, kemudian saling bertukar pendapat dengan temannya tentang informasi yang sudah dipelajari tersebut, jika bisa dilakukan pembelajaran dengan audio, dan merekam hal-hal penting bisa mendukung pembelajaran siswa yang menggunakan gaya belajar auditori tersebut.

Seperti anak visual yang lebih mudah dan lebih cekatan dalam belajar menggunakan gambar-gambar, diagram dan semua media yang mendukung belajar anak visual, anak atau siswa dengan gaya belajar auditorial lebih memiliki keunggulan dalam kemampuan mendengarkan, selain kemampuan lisan yang baik, siswa auditori juga seorang siswa yang memiliki pendengaran yang lebih baik dari pada anak visual, oleh karena itu jika mereka diberikan ujian atau tugas lebih baik dengan menggunakan lisan.<sup>27</sup>

Adapun siswa dengan gaya belajar auditorial juga memiliki karakteristik seperti halnya siswa dengan gaya belajar visual dengan karakteristiknya.<sup>28</sup> Karakteristik siswa dengan gaya belajar auditorial adalah :

---

<sup>27</sup> Hamsar, "*pengaruh*", hlm. 20.

<sup>28</sup> Fajar Isnaini Saputri, "Pengaruh Gaya Belajar Visual, Auditori, Dan Kinestetik Terhadap Prestasi Belajar Siswa", Jurnal Ilmiah, Universitas Negeri Yogyakarta

- a) Informasi lebih efektif diterima dengan alat indra pendengaran.
- b) Lebih sulit dalam menerima informasi dengan bentuk tulisan atau gambar.
- c) Mengalami kesulitan dalam membaca dan menulis.

Didalam melaksanakan proses pembelajaran dengan gaya belajar auditori, tentunya ada strategi tertentu untuk memperlancar pembelajaran dengan gaya belajar auditori, berikut strategi yang bisa dicoba dalam mempermudah proses belajar siswa dengan gaya belajar auditorial.<sup>29</sup>

- a) Memerintahkan siswa untuk aktif dalam berdiskusi baik didalam kelas atau diluar kelas.
- b) Membacakan materi dengan suara lantang.
- c) Menggunakan musik dalam pembelajaran.
- d) Mendiskusikan ide-ide.
- e) Membuat rekaman materi pelajaran dan meminta siswa agar mengulang mendengarkannya berkali-kali.

### 3) Gaya Belajar Kinestetik.

Gaya belajar kinestetik merupakan cara belajar yang mengutamakan pergerakan fisik, siswa dengan gaya belajar kinestetik, cenderung suka melakukan aktivitas bergerak atau aktivitas fisik untuk menerima pembelajaran atau menerima

informasi serta mengelola informasi yang diberikan oleh seorang guru saat pembelajaran, hal yang disukai oleh siswa yang bertipe gaya belajar kinestetik saat pembelajaran berlangsung ialah sering bergerak saat pembelajaran dilakukan. Jika dilihat dari segi fisik, mereka lebih sering menggunakan fisik daripada melihat dan mendengarkan melalui metode ceramah.

Menurut Muh Yaumi dalam skripsi Hamsar,<sup>30</sup> hal terpenting siswa dengan gaya belajar kinestetik adalah menggerakkan anggota tubuhnya saat pembelajaran berlangsung, bahkan siswa dengan gaya belajar kinestetik juga suka menulis, karena menulis juga menggerakkan anggota tubuhnya, ciri khas siswa dengan gaya belajar kinestetik pada umumnya mereka suka bermain dengan menggerakkan tangannya, kepalanya, serta memainkan rambutnya saat pembelajaran berlangsung. Tipe gaya belajar ini pada umumnya cocok untuk mata pelajaran penjas kes atau olahraga, seni acting dan teater.

Proses pembelajaran dengan gaya belajar kinestetik, tentunya memiliki strategi tertentu untuk memperlancar pembelajaran dengan gaya belajar kinestetik, berikut strategi yang bisa dicoba dalam mempermudah proses belajar siswa dengan gaya belajar kinestetik.<sup>31</sup>

- a) Tidak memaksakan murid untuk terlalu lama belajar.
- b) Menggunakan pembelajaran eksplorasi lingkungan sekitar.

---

<sup>30</sup> Hamsar, "Pengaruh gaya belajar". 22.

<sup>31</sup> Junierissa Marpaung, "Pengaruh gaya belajar" 85.

- c) Mengizinkan disaat pembelajaran boleh memakan permen karet.
- d) Mengizinkan siswa untuk belajar sembari mendengarkan musik.

c. Ciri-ciri gaya belajar

Setiap siswa pasti memiliki cara belajarnya masing-masing, setiap gaya belajar memiliki kelebihan dan kekurangan, oleh karena itu setiap siswa pasti memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing sesuai dengan gaya belajarnya sendiri, gaya belajar terbagi menjadi tiga gaya belajar yaitu visual, auditorial, dan kinestetik.<sup>32</sup> Menurut Bobbi DePorter dan Mike Henarcki bahwa ciri-ciri ketiga gaya belajar tersebut adalah sebagai berikut.<sup>33</sup>

1) Ciri-ciri siswa yang memiliki gaya belajar visual

- a) Memiliki sifat Rapi dan teratur
- b) Ketika berbicara cenderung lebih cepat.
- c) Merupakan penyusus dan pengatur rencana jangka panjang yang baik.
- d) Memiliki sifat yang teliti dan detail terhadap terhadap sesuatu.
- e) Selalu memperhatikan penampilan baik dalam berakaian maupun saat persentasi
- f) Dapat mengingat lebih kuat apa yang dilihat daripada apa yang didengar

<sup>32</sup> DePorter, Bobbi, Quantum Teaching : mempraktikkan quantum learning diruang-ruang kelas, (bandung : kaifa, 2009). Hlm165.

<sup>33</sup> DePorter, Bobbi, Quantum Learning : membiasakan belajar nyaman dan menyenangkan, (bandung : kaifa 2015). 116-118.

- g) Lebih mudah mengingat dengan asosiasi visual
  - h) Kurang dalam mengingat instruksi verbal, kecuali ada orang lain yang mengulanginya
  - i) Cepat dan tekun dalam membaca
  - j) Suka membaca dari pada dibacakan
  - k) Pandangan dan tujuan yang menyeluruh dan bersikap waspada dibutuhkan sebelum siap secara mental menghadapi proyek atau suatu masalah.
  - l) Mudah lupa untuk menyampaikan pesan verbal kepada orang lain
  - m) Lebih suka menjawab dengan jawaban singkat
  - n) Suka demonstrasi daripada berpidato
  - o) Lebih tertarik pada seni daripada musik
- 2) Ciri-ciri siswa yang memiliki gaya belajar auditorial
- a) Suka berbicara pada diri sendiri ketika belajar
  - b) Tidak bisa fokus jika ada keributan
  - c) Saat membaca disertai gerakan bibir
  - d) Membaca dengan keras
  - e) Pandai mengulang kembali nada dan warna suara
  - f) Hebat dalam bercerita, tapi sulit dalam menulis
  - g) Saat berbicara, berbicara dengan irama yang terpola
  - h) Merupakan pembicara fasih
  - i) Lebih menggemari musik



- j) Saat Belajar lebih mudah dengan mendengarkan dan mengingat dengan metode didiskusi.
  - k) suka berdiskusi, dan menjelaskan sesuatu secara terperinci.
  - l) Memiliki kelemahan dalam pembelajaran visualisasi
- 3) Ciri-ciri siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik
- a) Gaya berbicaranya perlahan-lahan
  - b) Menanggapi perhatian fisik
  - c) Menyentuh orang untuk mendapatkan perhatian mereka
  - d) Berdiri dekat ketika berbicara dengan orang
  - e) Selalu berpusat dengan fisik dan banyak bergerak
  - f) Lebih suka pembelajaran praktik
  - g) Jika menghafal lebih mudah dengan berjalan dan melihat
  - h) Jari berfungsi sebagai penunjuk ketika membaca
  - i) Lebih sering menggunakan isyarat tubuh
  - j) Bosan ketika duduk dengan waktu yang lama

#### d. Indikator Gaya Belajar

Berdasarkan uraian para ahli tentang gaya belajar diatas, indikator gaya belajar pada penelitian ini mengacu kepada pendapat yang diungkapkan oleh Bobbi dePorter dalam bukunya yaitu quantum teaching dan quantum learning dimana Bobbdi dePorter membagi gaya belajar dalam rumusan sebagai berikut :

- 1) Gaya belajar visual
- 2) Gaya belajar auditorial

3) Gaya belajar kinestetik

## 2. Kecerdasan Matematis Logis

a. Pengertian Kecerdasan Matematis Logis.

Kecerdasan Matematis Logis adalah kemampuan berlogika dan berhitung sehingga dengan kecerdasan ini siswa mampu menyelesaikan persoalan secara logis.<sup>34</sup> Kecerdasan matematis logis adalah turunan dari kecerdasan majemuk yang dikembangkan oleh Gardner, Gardner menjelaskan tentang kecerdasan matematis logis ialah penggunaan secara efektif kemampuan seseorang dalam menghitung dan penggunaan bilangan serta logika.<sup>35</sup> Kemudian Menurut May Lwin menyebutkan bahwa kemampuan seseorang dalam pola bilangan, perhitungan, pola dan pemikiran logis dan ilmiah disebut dengan kecerdasan matematis logis. Dari beberapa pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa kecerdasan matematis logis adalah sebuah kemampuan mengolah angka atau berhitung, kemampuan penalaran dan kemampuan berpikir logis dan ilmiah. Sesuai dengan pembelajaran matematika dimana didalamnya lebih mengutamakan kemampuan memahami konsep dan berhitung serta berlogika, kecerdasan matematis logis ini adalah kemampuan untuk menggunakan angka dan melakukan penalaran dalam menghadapi permasalahan dengan baik dan benar.

---

<sup>34</sup> Sunantina Ananingsih, "Pengaruh Kecerdasan Matematis Logis Terhadap Prestasi Belajar Matematika Materi Luas Bangun Datar Kelas V di SD Muhammadiyah 09 Malang", (Skripsi UIN Maulana Malik Ibrahim, 2017). Hlm 13.

<sup>35</sup> Huri Suhendri, "Pengaruh", 32

#### b. Ciri-ciri kecerdasan Matematis Logis

Semua siswa tentunya memiliki tingkat kecerdasan matematis logis dengan tingkat yang berbeda, siswa dengan kecerdasan matematis logis tinggi tentunya memiliki sifat dan perilaku yang berbeda dengan siswa dengan kecerdasan matematis logis yang rendah. Menurut Masykur dan Fathani kemampuan dalam menggunakan angka dan kemampuan penalaran disebut kecerdasan matematis.<sup>36</sup> Adapun Ciri-ciri dari kecerdasan matematis logis adalah sebagai berikut;

- 1) Siswa suka menyelesaikan permasalahan
- 2) Saat memikirkan dan menyusun solusi, disusun dengan urutan yang logis
- 3) Suka dengan aktivitas yang berkaitan dengan angka, pengukuran, dan perkiraan.
- 4) memahami pola dan hubungan.
- 5) Melakukan proses berpikir deduktif dan induktif

Seseorang dengan kecerdasan matematis logis ini pada umumnya akan memiliki sebuah kegemaran yaitu gemar dalam bereksperimen, gemar dalam tanya jawab, gemar dalam memecahkan masalah, gemar berhitung. Siswa yang memiliki kecerdasan ini mereka akan selalu bertanya-tanya akan apa yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari, siswa tersebut akan selalu berpikir secara logis dalam

---

<sup>36</sup> Titin Maghfiroh, "Pengaruh Kecerdasan Logis Matematis Dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Xi Mipa Sma N 1 Tenganan Kabupaten Semarang Tahun Pelajaran 2019/2020" (Skripsi IAIN Salatiga, 2019), 12.

menjalani kehidupannya, didalam kehidupan sehari-hari kita tidak luput dengan peristiwa yang berkaitan dengan matematika, oleh karena itu siswa yang memiliki kecerdasan ini, akan selalu berpikir secara logis atas apa yang mereka hadapi, mereka akan memikirkan hal tersebut dengan pola berpikir deduktif dan induktif terhadap hal yang meliputi angka, urutan, pengukuran dan perkiraan.

c. Sifat-Sifat intelligence Matematis Logis

Menurut Gardner dalam B. Uno dan Kuadrat terdapat sifatsifat intelegensi matematis logis adalah sebagai berikut.<sup>37</sup>

- 1) Seseorang harus mengetahui apa yang menjadi tujuan dan fungsi keberadaannya terhadap lingkungannya
- 2) Mengenal konsep yang bersifat kuantitas, waktu dan hubungan sebab akibatnya
- 3) Menggunakan simbol abstrak untuk menunjukkan secara nyata, baik objek abstrak maupun konkret
- 4) Menunjukkan ketrampilan pemecahan masalah secara logis
- 5) Memahami pola dan hubungan
- 6) Mengajukan dan menguji hipotesis
- 7) Menggunakan bermacam-macam ketrampilan matematis
- 8) Menyukai operasi yang kompleks
- 9) Berpikir secara matematis
- 10) Menggunakan teknologi untuk memecahkan masalah matematis

---

<sup>37</sup> B. Uno, Hamzah dan Kuadrat, Masri, Mengelola Kecerdasan dalam Pembelajaran. (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2009), 40.

- 11) Mengungkapkan keterkaitan dalam karier
- 12) Menciptakan model baru atau memahami wawasan baru dalam sains atau matematis.

d. Indikator Kecerdasan Matematis Logis.

Kecerdasan matematis logis adalah salah satu bagian dari kecerdasan majemuk yang dikembangkan oleh Gardner, menurutnya kecerdasan matematis logis adalah bagaimana siswa menggunakan secara efektif kemampuan menghitung, penggunaan bilangan serta logikanya.<sup>38</sup> Indikator dalam penelitian ini Merujuk dari pemikiran Gardner mengenai kecerdasan logis matematis seperti yang dikemukakan oleh titin magfiroh pada penelitiannya skripsinya pada tahun 2019, dalam menyusun instrumen pada penelitian ini, peneliti menggunakan beberapa indikator terkait dengan kecerdasan matematis logis, diantaranya adalah:

- 1) Mampu mengklasifikasikan informasi yang ada pada masalah
- 2) Mampu membandingkan informasi pada masalah dengan pengetahuan yang dimiliki
- 3) Mampu untuk mencari solusi suatu permasalahan secara logis
- 4) Mampu membuat garis besar suatu peristiwa

### 3. Hubungan gaya belajar dengan kecerdasan matematis logis

Setiap manusia dilahirkan dalam keadaan suci atau fitrah, suci disini memiliki potensi dalam mengembangkan kecerdasan serta

<sup>38</sup> Titin magfiroh, “pengaruh”, hlm 7

kemampuan seiring berjalannya waktu, oleh karena itu dapat kita simpulkan bahwa setiap manusia memiliki caranya masing-masing untuk meningkatkan potensi yang ada dalam dirinya.

Kecerdasan matematis logis merupakan turunan dari *multiple intelligences* atau kecerdasan majemuk, kecerdasan matematis logis menurut gardner adalah penggunaan secara efektif kemampuan berhitung, serta berlogika siswa, sehingga siswa dapat menyelesaikan persoalan dengan logis.<sup>39</sup>

Gaya belajar berhubungan dengan kecerdasan matematis logis siswa. Teori ini senada dengan pendapat yang munculkan oleh bapak munif chatib seorang mantan direktur YIMI Gresik pelopor sekolah berbasis *multiple intelligences* dimana beliau dalam suatu kuliahnya menjelaskan bahwa Bobbi dePorter yang mana merupakan penulis buku tentang *quantum teaching, quantum learning*, menjelaskan bahwa kecepatan otak dalam menerima informasi proses pembelajaran memiliki kecepatan 1.287 km/jam, hal ini sebanding kecepatan cahaya dari senter kemudian dipantulkan pada tembok atau pembatas.<sup>40</sup>

Berdasarkan pendapat diatas jika pernyataan itu benar maka siswa di indonesia pasti tidak ada yang gagal dalam proses pembelajaran, pada kenyataannya masih banyak siswa yang gagal dalam mencerna dan memahami materi yang diberikan oleh seorang guru, siswa banyak masih kebingungan dalam memahami materi yang diberikan oleh guru, hal ini

<sup>39</sup> Titin magfiroh, "pengaruh", hlm 7

<sup>40</sup> Emir Eka Putra Rayesh, "hubungan..", 45

disebabkan oleh tidak sesuainya gaya belajar atau tidak sesuainya cara belajar siswa dengan cara mengajar guru, sebaliknya jika gaya belajar siswa dengan cara mengajar guru sesuai, maka semua materi akan terasa sangat mudah dan pembelajaran akan terselenggara sangat menyenangkan, dan guru juga senang karena bisa memiliki siswa yang rata-rata cerdas semua dan berpotensi untuk sukses dalam kecerdasan yang dimiliki siswa masing-masing khususnya kecerdasan matematis logis siswa.<sup>41</sup>

#### 4. Matriks

##### a. Pengertian Matriks

Matriks adalah salah satu materi pada pembelajaran matematika, berikut adalah pengertian tentang matriks :

- 1) Matriks merupakan sebuah susunan dalam bentuk baris dan kolom dan memiliki ordo, susunan tersebut ialah susunan bilangan riil atau bilangan kompleks.
- 2) Matriks merupakan sejajaran elemen yang berupa bilangan berbentuk empat persegi panjang.

$$\begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix} \quad \left\{ \begin{array}{l} a & b \\ c & d \end{array} \right\} \quad \left| \begin{array}{l} a & b \\ c & d \end{array} \right|$$

**Gambar 2.1**

##### Notasi Matriks

Sebuah matriks juga dapat dinotasikan untuk mempermudah menggambarkan sebuah matriks, pada gambar 1 dapat kita ketahui beberapa notasi matriks yang dapat kita gunakan.

<sup>41</sup> Emir Eka Putra Rayesh, “*hubungan..*”, 46

Pada umumnya pemberian nama pada sebuah matriks menggunakan hurug kapital seperti A, B, C dst. Contoh matriks:

$$1) \quad A = \begin{bmatrix} 1 & 4 \\ 2 & 5 \end{bmatrix}$$

$$2) \quad B = \begin{bmatrix} 3 & 5 & 7 \\ 4 & 6 & 8 \end{bmatrix}$$

Seperti dua contoh matriks diatas merupakan contoh penamaan matriks dengan huruf kapital yaitu matriks A dan matriks B, dalam mempelajari matriks kita juga harus mengetahui terlebih dahulu istilah-istilah yang ada pada matriks, seperti baris dan kolom, serta ordo matriks.

Baris adalah letak bilangan yang mendatar sedangkan kolom adalah letak bilangan yang vertikal, jika kita melihat pada contoh satu pada matriks A maka elemen baris pertamanya adalah 1 dan 4 kemudian elemen kolom pertama dari matriks A adalah 1 dan 2.

Setiap matriks pasti memiliki ukuran masing-masing yang disebut dengan ordo, ordo matriks dinyatakan dengan  $m \times n$  dimana  $m$  adalah jumlah dari baris sedangkan  $n$  adalah jumlah dari kolom, jika kita melihar dari contoh matriks A dan matriks B diatas dapat kita ketahui bahwa ordo matriks A adalah  $2 \times 2$  sedangkan matriks B adalah  $3 \times 2$ .

## b. Jenis-Jenis Matriks

### 1) Matriks baris

Berikut adalah contoh matriks baris :



$$A = [2 \quad 4 \quad 5]$$

Berdasarkan contoh diatas maka dapat kita definisikan bahwa matriks baris adalah matriks yang elemennya terdiri dari satu baris saja

## 2) Matriks kolom

Berikut adalah contoh dari matriks kolom

$$A = \begin{bmatrix} 3 \\ 7 \\ 2 \end{bmatrix}$$

Berdasarkan contoh matriks diatas maka dapat kita definisikan bahwa jika ada matriks yang hanya memiliki satu kolom saja maka disebut dengan matriks kolom

## 3) Matriks nol

Berikut adalah contoh dari matriks nol :

$$A = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}$$

Berdasarkan contoh matriks diatas maka dapat didefinisikan sebagai matriks yang mana elemennya semua bernilai nol

## 4) Matriks kuadrat

Berikut adalah contoh matriks kuadrat :

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 6 & 5 & 4 \\ 7 & 8 & 9 \end{bmatrix}$$

Setelah melihat contoh diatas maka dapat didefinisikan sebagai matriks yang mana jumlah barisnya sama dengan jumlah kolomnya

## 5) Matriks diagonal

Berikut adalah contoh matriks diagonal :

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

Berdasarkan contoh tersebut maka dapat didefinisikan bahwa matriks diagonal adalah matriks yang mana diagonal utamanya minimal ada satu yang tidak bernilai nol, kemudian diluar diagonal utama harus nol.

## 6) Matriks skalar

Berikut adalah contoh matriks skalar :

$$A = \begin{bmatrix} 3 & 0 & 0 \\ 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 3 \end{bmatrix}$$

Dari contoh diatas dapat kita definisikan bahwa matriks skalar terbentuk jika anggota diagonal utamanya sama, kecuali satu dan nol.

## 7) Matriks identitas

Berikut adalah contoh matriks identitas :

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

Dari matriks diatas dapat diketahui bahwa matriks identitas terbentuk jika anggota diagonal utamanya adalah satu.

## 8) Matriks segitiga bawah

Berikut adalah contoh matriks segitiga bawah :

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 2 & 2 & 0 \\ 4 & 3 & 5 \end{bmatrix}$$

Jika kita amati matriks segitiga bawah terbentuk apabila elemen disebelah kiri bawah diagonal utama tidak bernilai nol

#### 9) Matriks segitiga atas

Berikut contoh matriks segitiga atas :

$$A = \begin{bmatrix} 2 & 6 & 7 \\ 0 & 3 & 5 \\ 0 & 0 & 4 \end{bmatrix}$$

Jika kita amati matriks segitiga atas adalah kebalikan dari matriks segitiga bawah.

#### c. Matriks Transpose

Sebuah matriks dikatakan matriks transpose apabila elemen setiap baris ditukar dengan elemen setiap kolom dari matriks tersebut, dalam hal ini Matriks transpose dapat ditulis dengan  $A^T$  atau  $A^t$ , berikut adalah contoh dari matriks transpose :

$$A = \begin{bmatrix} 2 & 4 & 6 \\ 8 & 10 & 12 \end{bmatrix} \quad A^T = \begin{bmatrix} 2 & 8 \\ 4 & 10 \\ 6 & 12 \end{bmatrix}$$

Jika kita lihat kembali Matriks A sebelum ditranspose memiliki ordo  $2 \times 3$ , sedangkan pada matriks  $A^T$  memiliki ordo  $3 \times 2$  hal ini menandakan bahwa ketika dilakukan transpose pada sebuah matriks maka ordo dari matriks tersebut berubah.

#### d. Operasi aljabar (penambahan dan pengurangan)

Operasi aljabar pada matriks pada umumnya sama dengan

operasi penjumlahan dan pengurangan pada umumnya, akan tetapi pada

matriks terdapat aturan-aturan untuk menjumlahkan atau mengurangi matriks, berikut beberapa aturan-aturan dalam operasi aljabar :

- 1) Matriks yang ingin dioperasikan harus memiliki ordo yang sama.
- 2) Matriks yang memiliki ukuran yang berbeda maka matriks tersebut tidak dapat dioperasikan
- 3) Matriks hasil penjumlahan atau pengurangan harus memiliki ukuran yang sama dengan matriks asal
- 4) Penjumlahan matriks dilakukan pada elemen yang sama dalam matriks, begitu juga dengan pengurangan matriks
- 5) Berlaku sifat komutatif dalam matriks, yaitu  $A + B = B + A$

Berikut adalah contoh operasi penjumlahan dan pengurangan matriks :

$$A = \begin{bmatrix} 2 & 4 & 6 \\ 8 & 10 & 12 \end{bmatrix} \quad B = \begin{bmatrix} 1 & 3 & 5 \\ 7 & 9 & 11 \end{bmatrix}$$

Penyelesaian Penjumlahan :

$$\begin{aligned} A + B &= \begin{bmatrix} 2 + 1 & 4 + 3 & 6 + 5 \\ 8 + 7 & 10 + 9 & 12 + 11 \end{bmatrix} \\ &= \begin{bmatrix} 3 & 7 & 11 \\ 15 & 19 & 23 \end{bmatrix} \end{aligned}$$

Penyelesaian pengurangan :

$$\begin{aligned} A - B &= \begin{bmatrix} 2 - 1 & 4 - 3 & 6 - 5 \\ 8 - 7 & 10 - 9 & 12 - 11 \end{bmatrix} \\ &= \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 \end{bmatrix} \end{aligned}$$

## **BAB III**

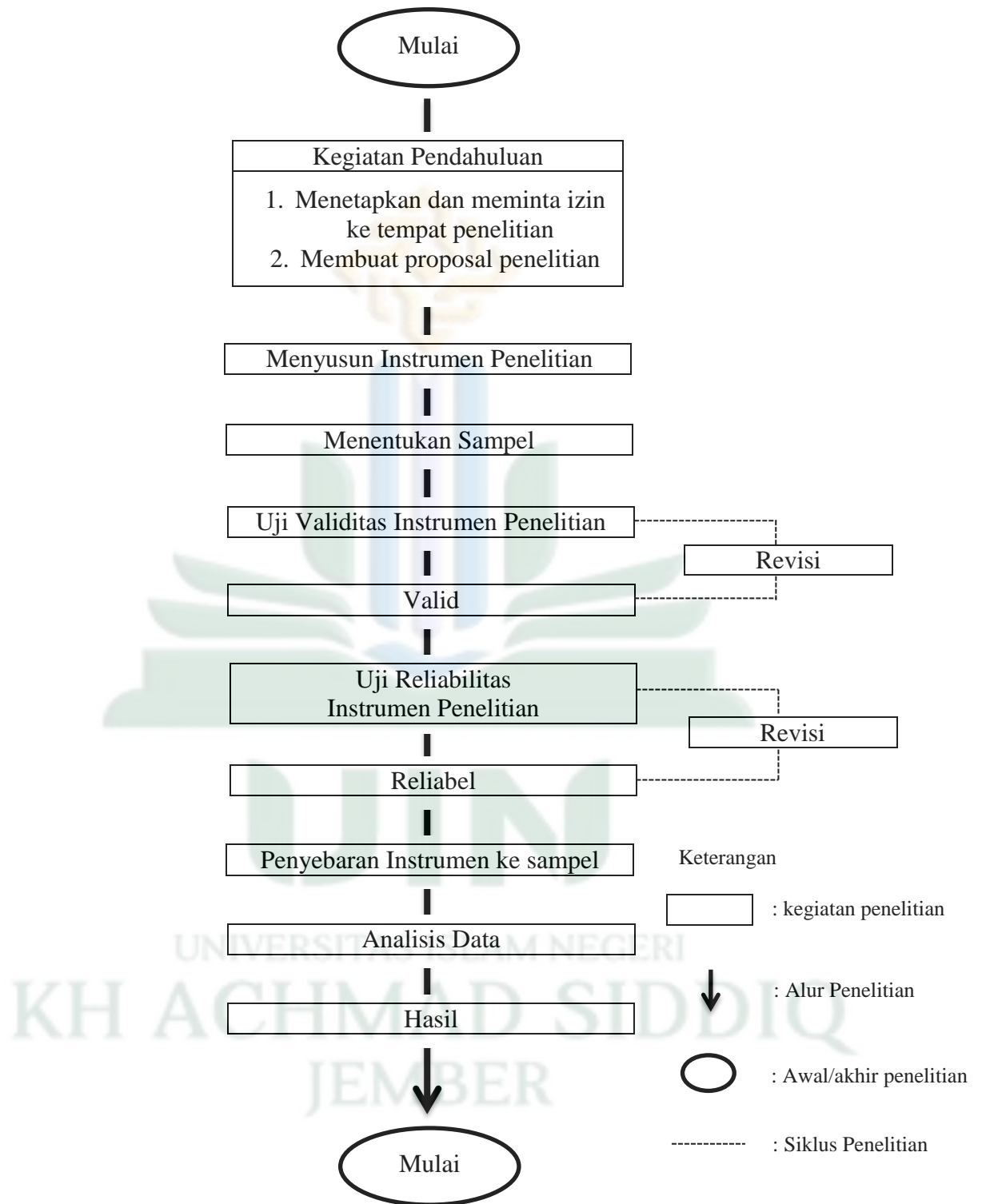
### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Pendekatan dan jenis penelitian**

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan jenis penelitian asosiatif, penelitian asosiatif digunakan untuk mengetahui pengaruh maupun hubungan antara variabel bebas dan terikatnya. Sedangkan penelitian kuantitatif adalah metode penelitian yang mempunyai tujuan untuk mengembangkan teori, ataupun hipotesis dengan pengujian data statistik.<sup>42</sup> kemudian dalam penelitian ini menggunakan metode chi square karena pada penelitian ini tipe data variabelnya adalah tipe data nominal kemudian juga penggunaan metode chi square ini untuk mengetahui hubungan antara variabel gaya belajar dan kecerdasan matematis logis siswa. Adapun Alur Penelitiannya adalah sebagai berikut :

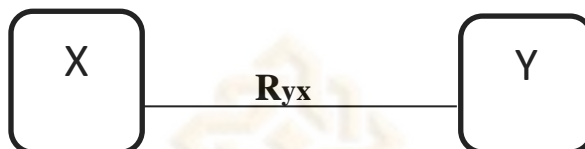
---

digilib.uinkhas.ac.id<sup>42</sup> Prof. Dr. Sugiyono, Metode Penelitian, Kuantitatif, Kualitatif, R&D, (Bandung: Alfabeta, 2017),  
70



**Gambar 3.1**  
**Alur Penelitian**

Adapun desain hubungan dari variabel-variabel penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut :



**Gambar 3.2**  
**Hubungan Antar Variabel**

Keterangan :

X : Gaya Belajar

Y : Kecerdasan Matematis Logis

## **B. Populasi Dan Sample Penelitian.**

### 1. Populasi

Populasi merupakan kumpulan keseluruhan objek penelitian dimana mereka memiliki kuantitas dan karakteristik masing-masing yang dapat diteliti oleh para peneliti, populasi tidak hanya berupa orang melainkan benda, peristiwa dan lainnya juga merupakan bagian dari populasi, kemudian dari hal itu dapat memperoleh informasi atau data dan dapat ditarik kesimpulan. Maka dari itu populasi bukan hanya orangnya saja akan tetapi semua karakteristik atau sifat dari objek yang diteliti.<sup>43</sup>

Kemudian peneliti memilih populasi yang akan diteliti yaitu seluruh siswa

kelas XI IPS SMA Nurul Islam Jember yang terdiri dari tiga kelas IPS dengan jumlah siswa sebanyak 88 siswa.

**Tabel 3. 1**

**Data Jumlah Siswa Kelas XI IPS SMA Nurul Islam**

Kelas	Jumlah
XI IPS 1	32
XI IPS 2	28
XI IPS 3	28
Jumlah	88

## 2. Sampel

Sampel adalah suatu data perwakilan yang bisa diambil oleh peneliti dari suatu populasi yang sudah ditentukan oleh peneliti. Sampel adalah bagian dari populasi yang dapat menjadi perwakilan dari karakteristik yang dimiliki oleh populasi.<sup>44</sup> Dalam pengambilan sampel pada penelitian ini peneliti menggunakan teknik *probability sampling* yaitu *cluster random sampling*. peneliti menggunakan teknik *cluster random sampling* dengan pemilihan data sampel dari populasi tanpa melihat strata dalam populasi tersebut. pada penelitian ini peneliti mengambil sampel siswa kelas XI IPS SMA Nurul Islam Jember dengan penentuan ukuran sampel menggunakan rumus slovin.<sup>45</sup>, yaitu :

$$S = \frac{N}{N.d^2+1}$$

Keterangan :

<sup>44</sup> Prof. Dr. Sugiyono, *metode penelitian*, 2016, hlm 81.

<sup>45</sup> Theresia Christi Andreani, "Pengaruh Kecerdasan Logis Matematis dan Kecerdasan Linguistik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Soal Cerita Aritmatika Spsial Kelas VII SMP Negeri 51 Jakarta", (Skripsi, Universitas Kristen Indonesia, 2017), 21



S = Ukuran Sampel

D = taraf signifikansi yang dikehendaki (1 %, 5%, atau 10%).

Penelitian ini menggunakan 10% sebagai taraf signifikansi.

N = Ukuran Populasi

Berdasarkan Rumus Slovin yang telah terpapar diatas, maka dapat diperoleh sampelnya sebagai berikut :

$$S = \frac{88}{88 (0,1)^2 + 1}$$

$$S = \frac{88}{1,88}$$

S = 46,8 dapat dibulatkan menjadi 47 ukuran sampel

Berdasarkan uraian dari rumus slovin diatas, maka diperoleh responden yang akan dijadikan sampel terdiri dari dua kelas XI IPS SMA Nurul Islam Jember.

### C. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

#### 1. Teknik Pengumpulan Data

Langkah selanjutnya dalam penelitian yaitu bagaimana cara kita untuk mengumpulkan data yang akurat untuk sebuah penelitian, untuk melakukannya dibutuhkan teknik dan cara kita untuk mendapatkannya. Berikut Teknik atau cara untuk mengumpulkan data pada penelitian ini, yaitu:

##### a. Angket

Menurut Suryabrata metode angket merupakan metode yang menggunakan item pertanyaan yang diajukan kepada responden dan

harus dijawab oleh responden, untuk mengukur data berdasarkan jawaban dari responden, kemudian diambil kesimpulan atas data yang sudah terisi oleh jawaban responden.<sup>46</sup> Pada penelitian ini, angket yang digunakan oleh peneliti ialah angket gaya belajar siswa, digunakan untuk melihat dan mendapatkan informasi tentang gaya belajar siswa Kelas XI IPS di SMA Nurul Islam Jember.

b. Tes

Ahmad saebani dan Nurjaman mengatakan bahwa tes merupakan sebuah prosedur yang disusun secara sistematis berupa tugas-tugas yang sudah disesuaikan dan disebarikan kepada individu maupun kelompok yang mana harus direspon, dijawab dalam bentuk tertulis, lisan maupun perbuatan.<sup>47</sup> Pada umumnya tes adalah alat ukur yang digunakan untuk mengukur suatu kemampuan ataupun kecerdasan objek yang di teliti, metode tes pada penelitian ini digunakan untuk memperoleh data kecerdasan matematis logis siswa kelas XI IPS di SMA Nurul Islam Jember.

2. Instrumen Penelitian

Data dalam penelitian ini dikumpulkan menggunakan angket dan jawaban soal tes. Angket gaya belajar ini digunakan untuk memperoleh informasi tertulis tentang gaya belajar siswa sedangkan Tes kecerdasan matematis logis digunakan untuk memperoleh sebuah informasi secara tertulis yang berkaitan dengan kecerdasan matematis logis siswa kelas XI

<sup>46</sup> Titin Magfiroh, "Pengaruh gaya belajar" 38.

<sup>47</sup> Titin Magfiroh, "Pengaruh gaya belajar" 38.

SMA Nurul Islam Jember. Dalam penelitian ini menggunakan angket gaya belajar yang diadopsi dari buku Bobbi Deporter dengan judul Quantum teaching : mempraktikkan Quantum learning di ruang-ruang kelas.

Tes dalam penelitian ini adalah tes kecerdasan matematis logis siswa yang diadopsi dari skripsi titin magfiroh yang digunakan pada tahun 2019, dimana tes kecerdasan matematis logis ini berupa soal butir uraian yang sudah divalidasi oleh para ahli matematika. Kisi-kisi gaya belajar siswa dan kecerdasan matematis logis siswa dapat dilihat pada tabel 3.2 dan tabel 3.4:

**Tabel 3.2**  
**Kisi-kisi gaya belajar siswa**

No	Indikator	No. Butir Soal	Jumlah
1	Gaya belajar visual	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	12
2	Gaya belajar auditorial	13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24	12
3	Gaya belajar kinestetik	25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36	12
Total			36

Sumber : Bobbi dePorter : Quantum Teaching

**Tabel 3.3**  
**Kisi-kisi tes kecerdasan matematis logis**

NO	Indikator	Penjelasan Indikator	Indikator Kompetensi	Jumlah
1	Mampu mengklasifikasikan informasi yang ada pada masalah	Mampu mengklasifikasikan informasi yang ada pada masalah	Menyelesaikan masalah data apa yang diketahui dan tidak diketahui dalam soal	1
2	Mampu membandingkan informasi pada masalah dengan pengetahuan yang dimiliki	Siswa mampu memodelkan permasalahan yang ada ke dalam bentuk perhitungan matematis dengan tepat	Menyatakan data yang diketahui kedalam kalimat matematis	1

N0	Indikator	Penjelasan Indikator	Indikator Kompetensi	Jumlah
3	Mampu untuk mencari solusi suatu permasalahan secara logis	Siswa mampu menentukan jawaban dari permasalahan berdasarkan hal-hal yang diketahui dari soal	Menentukan konsep sehingga terdapat solusi	1
4	Mampu membuat garis besar suatu peristiwa	Siswa mampu menyimpulkan suatu keadaan dan melakukan penalaran untuk membuat kesimpulan.	Menarik kesimpulan (menjawab permasalahan sesuai solusi yang diperoleh.	1
Jumlah				4

Sumber : diadopsi dari skripsi Titin Magfiroh<sup>48</sup>

Dalam penelitian ini terdapat dua instrumen penelitian yaitu instrumen gaya belajar siswa dan kecerdasan matematis logis siswa, kedua instrumen tersebut memiliki alternatif jawaban dan pedoman penskoran masing-masing, dalam instrumen gaya belajar siswa terdapat alternatif jawaban seperti pada tabel berikut ini :

**Tabel 3.4**  
**Alternatif jawaban angket gaya belajar siswa**

No	Jawaban	Skor pernyataan
1	Jarang	0
2	Kadang-kadang	1
3	Sering	2

Sumber : Bobbi dePorter (2020) Quantum Teaching<sup>49</sup>

<sup>48</sup> Titin Magfiroh, "*pengaruh gaya belajar*", 165.

<sup>49</sup> DePorter, Bobbi, Quantum Teaching : mempraktikkan quantum learning diruang-ruang kelas, (bandung : kaifa, 2009). Hlm165.

Berdasarkan tiga jawaban diatas yaitu jarang, kadang-kadang dan sering, siswa diminta untuk memilih alternatif jawaban dengan cara mencentang pertanyaan yang sesuai dengan diri siswa masing-masing.

Instrumen tes kecerdasan matematis logis terdapat pedoman penskoran yang terdiri dari skor terendahnya ialah nol, dan skor tertingginya adalah empat, seperti pada tabel 3.5.

**Tabel 3.5**  
**Pedoman skor tes kecerdasan matematis logis siswa**

Skor kecerdasan matematis logis siswa	Mengklasifikasikan, mengaitkan informasi, melakukan operasi hitung, dan menyimpulkan
0	Bila tidak ada jawaban, jika ada hanya memperlihatkan ketidakpahaman informasi dan konsep sehingga tidak berarti apa-apa
1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak bisa memodelkan dalam bentuk matematis.</li> <li>2. Hanya ada informasi diketahui Dan ditanyakan saja</li> </ol>
2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami informasi yang ada (diketahui dan ditanya)</li> <li>2. Menemukan model matematika dengan benar.</li> <li>3. Salah dalam melakukan perhitungan menemukan solusi</li> </ol>
3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami informasi yang ada</li> <li>2. Menentukan model matematika dengan benar</li> <li>3. Melakukan perhitungan dengan benar atau menemukan solusi</li> <li>4. Tidak bisa menyimpulkan dengan tepat</li> </ol>
4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami informasi yang ada</li> <li>2. Menentukan model matematika dengan benar</li> <li>3. Melakukan perhitungan dengan benar atau menemukan solusi</li> <li>4. Dapat menyimpulkan dengan tepat</li> </ol>

### 3. Pengujian Instrumen

Angket yang sudah tersedia nantinya akan diujikan terlebih dahulu, kemudian angket yang sudah diuji nantinya akan disusun ulang dengan menghilangkan item angket yang tidak sesuai, perbaikan ini bertujuan agar tercipta alat ukur yang valid dan reliable, agar penelitian yang dilakukan memiliki hasil yang maksimal, untuk itu pengujian instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji validitas dan reliabilitas instrumen.

#### a. Uji validitas Instrumen

Uji validitas adalah alat untuk mengukur kesahihan instrumen penelitian yang digunakan, instrumen dapat digunakan apabila instrumen tersebut dikatakan valid, sehingga dapat digunakan untuk mengukur data yang akan diukur.<sup>50</sup> Instrumen bisa digunakan jika memenuhi syarat, suharsmi mengungkapkan bahwa instrumen yang dapat digunakan adalah instrumen yang memenuhi syarat salah satunya adalah instrumen harus valid, maka validitas yang digunakan pada penelitian ini menggunakan rumus *product moment dari pearson*.<sup>51</sup>

Yaitu :

$$r_{xy} = \frac{n(\sum xy) - (\sum x) - (\sum y)}{\sqrt{\{n \sum x^2\} \{n \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

<sup>50</sup> Suhar janti, “Analisis validitas dan reliabilitas dengan skala likert terhadap pengembangan si/ti dalam penentuan pengambilan keputusan penerapan strategic planning pada industri garmen”, Prosiding Seminar Nasional Aplikasi Sains & Teknologi (SNAST) 2014

<sup>51</sup> Teti Widiyanti, “Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika”, (Skripsi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, Tahun 2011” hlm 42.

Keterangan :

$r_{xy}$  = koefisien korelasi antara variabel x dan y

$\sum x$  = jumlah skor variabel x

$\sum y$  = jumlah skor variabel y

$\sum xy$  = jumlah skor perkalian antara variabel x dan y

$\sum x^2$  = jumlah kuadrat variabel

$\sum y^2$  = jumlah kuadrat variabel y

$n$  = jumlah sampel

Dalam penelitian ini, untuk mempermudah menghitung validitas instrumen maka peneliti menggunakan program *IBM SPSS Statistics 22*.

Berikut ini adalah Langkah-langkah cara menghitung validitas instrumen dengan bantuan *IBM SPSS Statistics 22*.

1) Klik *analyze*, kemudian pilih menu *scale*, lalu pilih *reliability*.

Kemudian masukkan variabel ke kotak *variables*.

2) Kemudian pada bagian *statistics* pilih dan centang *scale if item deleted* kemudian *continue*, lalu klik ok.

Kriteria dalam uji validitas instrumen didasarkan kepada r tabel dengan taraf signifikansi 5%, apabila  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka butir pertanyaan dinyatakan valid, dan apabila  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka butir pertanyaan dinyatakan tidak valid.

1) Angket gaya belajar siswa

Berdasarkan hasil uji coba Instrumen Gaya belajar Siswa

sample yaitu kelas XI IPS A. maka diperoleh data berdasarkan pedoman penilaian angket gaya belajar siswa. Selanjutnya hasil perhitungan data menggunakan *IBM SPSS 22* untuk menghitung validitas, maka diperoleh hasil sebagai berikut :

**Tabel 3.6**  
**Hasil Validitas SPSS Angket Gaya belajar**

No. Item	R. Hitung	R. tabel 5%(30)	Kriteria
1	0,386	0,349	Valid
2	0,535	0,349	Valid
3	0,531	0,349	Valid
4	0,457	0,349	Valid
5	0,391	0,349	Valid
6	0,477	0,349	Valid
7	0,425	0,349	Valid
8	0,594	0,349	Valid
9	0,561	0,349	Valid
10	0,392	0,349	Valid
11	0,094	0,349	Tidak valid
12	0,272	0,349	Tidak valid
13	0,476	0,349	Valid
14	0,484	0,349	Valid
15	0,419	0,349	Valid
16	0,456	0,349	Valid
17	0,356	0,349	Valid
18	0,409	0,349	Valid
19	0,350	0,349	Valid
20	0,352	0,349	Valid
21	0,481	0,349	Valid
22	0,172	0,349	Tidak Valid
23	0,379	0,349	Valid
24	0,211	0,349	Tidak Valid
25	0,383	0,349	Valid
26	0,359	0,349	Valid
27	0,374	0,349	Valid
28	0,440	0,349	Valid
29	0,440	0,349	Valid
30	0,440	0,349	Valid
31	0,359	0,349	Valid
32	0,383	0,349	Valid
33	0,508	0,349	Valid



No. Item	R. Hitung	R. tabel 5%(30)	Kriteria
34	0,270	0,349	Tidak valid
35	0,372	0,349	Valid
36	0,233	0,349	Tidak valid

Dari hasil Uji Validitas Instrumen dari 36 item pertanyaan angket gaya belajar dapat dikatakan valid jika  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5% dengan  $dk = n - 2 = 32 - 2 = 30$ , dari perhitungan validitas angket gaya belajar menggunakan bantuan *IBM SPSS* diperoleh 30 item pertanyaan dengan kriteria valid diantaranya 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,13,14,15,16,17,18,19,20,21,23,25,25,27,28,29,30,31,32,33,35. Sedangkan item pertanyaan yang tidak valid diperoleh 6 item pertanyaan yaitu nomor 11,12,22,24,34,36 item pertanyaan yang tidak valid kemudian digugurkan dan item pertanyaan yang valid digunakan sebagai instrumen angket dan disebarakan kepada siswa kelas sampel yaitu XI IPS 2 dan XI IPS 3.

## 2) Test kecerdasan matematis logis

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui apakah instrumen dapat mengukur data dari variabel yang diteliti. Validitas adalah suatu takaran untuk menunjukkan tingkatan-tingkatan kesahihan atau kevalidan suatu instrumen. Adapun dalam variabel ini peneliti menggunakan uji validitas isi, validitas kontruksi, serta validitas bahasa yang didapatkan dari tiga validator, adapun tiga validator instrumen peneliti adalah sebagai berikut :

### a) Masrurrotullaily, M.Sc (Dosen Tadris Matematika)

b) Afifah Nur Aini, M,Pd.(Dosen Tadris Matematika)

c) Rinci Diana Arininggar, S,Pd.(Guru Matematika)

Setelah melakukan validasi kepada validator ahli terdapat beberapa saran dan masukan yang harus direvisi oleh penulis, baik dari validator pertama, kedua dan ketiga terdapat saran dan masukan untuk penulisan tes kecerdasan matematis logis siswa, diantaranya adalah dalam penulisan tes kecerdasan matematis logis masih banyak kesalahan penulisan kata, oleh karena itu validator memberikan koreksi akan hal tersebut, selain penulisan line spasi juga ada yang perlu diperbaiki, kemudian saran berikutnya ialah agar melengkapi petunjuk kerja yang dianggap oleh validator kurang lengkap.

Kemudian hasil dari uji validitas isi, validitas kontruksi, dan validitas bahasa dari para validator ahli dapat dihitung hasil validitasnya dengan rumus:<sup>52</sup>

$$p = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

$p$  = persentase validitas

$\sum x$  = jumlah keseluruhan penilaian ahli

$\sum xi$  = jumlah keseluruhan nilai maksimum

<sup>52</sup> Fabiana Dini Prawingga Nesri, "Pengembangan modul ajar dan elektronik materi lingkaran untuk meningkatkan kecakapan abad 21 siswa kelas XI SMA Marsudirini Muntilan", (Skripsi Universitas Sanata Dharma Yogyakarta, 2020), 60.

Setelah peneliti melakukan pengelohan hasil validator dengan rumus persentase validitas, kemudian peneliti mengelompokkan ke dalam kriteria validitas.

**Tabel 3.7**

**Kategori tingkat kevalidan Instrumen**

No.	Kriteria validitas	Tingkat validitas
1	76,70% - 100,00%	Sangat Valid
2	52,30% - 75,70%	Valid
3	27,90% - 51,30%	Kurang valid
4	2,50% - 26,90%	Tidak valid

Sumber : diadaptasi dari komarudin dan sarkadi (2017) evaluasi pembelajaran<sup>53</sup>

Adapun hasil analisis dari hasil validasi dari validator ahli berdasarkan rumus persentase validasi adalah sebagai berikut :

**Tabel 3.8**

**Hasil validasi tes kecerdasan matematis logis oleh validator ahli**

Validator	Total skor	$p$	$\bar{p}$	Ket.
1	30	75%	81,6%	Sangat
2	35	87,5%		Valid
3	33	82,5%		

Berdasarkan rata-rata persentase yang diperoleh ialah 81,6% maka instrumen tes kecerdasan matematis logis ini termasuk dalam kriteria Sangat Valid. Kemudian untuk memperkuan kevalidan instrumen tes kecerdasan matematis logis, peneliti melakukan uji coba kepada 32 orang siswa non sampel, setelah melakukan validasi serta melakukan revisi instrumen tes kecerdasan matematis logis.

<sup>53</sup> Komarudin and sakardi, Evaluasi Pembelajaran, (Jakarta Timur : Laboratorium Sosial Politik Press, 2017), 244.

Kemudian setelah mendapatkan data dari uji coba instrumen tes kecerdasan matematis logis tersebut, peneliti memberikan skor sesuai pedoman penskoran yang sudah ada sebelumnya, setelah itu peneliti menggunakan bantuan program aplikasi *IBM SPSS Statistics* 22 guna menghitung validitas instrumen tes kecerdasan matematis logis, sehingga diperoleh hasil sebagai berikut:

**Tabel 3.9**

**Hasil Validitas SPSS tes kecerdasan matematis logis**

No. Item	R. Hitung	R. tabel 5%(30)	Kriteria
1	0,670	0,349	Valid
2	0,404	0,349	Valid
3	0,686	0,349	Valid
4	0,617	0,349	Valid

Dari hasil uji validitas instrumen tes kecerdasan matematis logis, dikatakan valid apa bila  $r_{hitung} > r_{tabel}$  dengan  $dk = n - 2 = 32 - 2 = 30$ . Dari hasil tersebut diperoleh soal tes kecerdasan matematis logis sebanyak 4 butir soal yang valid, dari item soal yang valid ini akan digunakan sebagai instrumen tes kecerdasan matematis logis yang akan dilakukan di kelas XI IPS 2 dan XI IPS 3 di SMA Nurul Islam Jember.

**b. Uji Reliabilitas Instrumen**

Selain uji validitas instrumen penelitian harus diuji reliabilitas juga, uji reliabilitas bertujuan untuk mengetahui konsistensi pengukuran jika dilakukan sebanyak dua kali pada hal yang sama dan alat ukur yang sama juga.<sup>54</sup>

Karena instrumen penelitian ini untuk mengukur sikap atau perilaku maka metode yang digunakan untuk menentukan reliabilitas instrumen adalah *Alpha Cronbach*,<sup>55</sup> yaitu:

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \delta_b^2}{\delta_t^2} \right]$$

Keterangan:

$r_{11}$  = Koefisien reliabilitas instrumen

$k$  = Banyak butir soal

$\sum \delta_b^2$  = Jumlah skor varians butir

$\delta_t^2$  = Variansi skor total

Untuk mengukur dan mengetahui realibilitas instrumen dapat diketahui dari kriteria realibilitas menurut Guilford berikut ini,<sup>56</sup> yaitu:

**Tabel 3.10**  
**Kriteria Koefisien Korelasi Reliabilitas Instrumen**

Koefisien Korelasi	Korelasi	Interpretasi Reliabilitas
$0,90 \leq r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi	Sangat tetap/sangat baik
$0,70 \leq r_{11} < 0,90$	Tinggi	Tetap/baik
$0,40 \leq r_{11} < 0,70$	Sedang	Cukup tetap/cukup baik
$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Rendah	Tidak tetap/buruk
$r_{11} < 0,20$	Sangat Rendah	Sangat tidak tetap/sangat buruk

Sumber : Siregar(2015), metode penelitian kuantitatif

Dapat dikatakan suatu instrumen penelitian itu reliabel jika koefisien reliabilitasnya adalah  $r_{11} > 0,60$ .<sup>57</sup> Untuk mempermudah

<sup>55</sup> Siregar, *Metode Penelitian*, 56.

<sup>56</sup> Lestari, *Penelitian Pendidikan*, 206.

<sup>57</sup> Siregar, *Metode Penelitian*, 57.

melakukan uji reliabilitas instrumen pada penelitian ini, peneliti menggunakan program *IBM SPSS Statistics 22*.

**Tabel 3.11**  
**Hasil uji reabilitas Instrumen**

Variabel	<i>Cronbach's Alpha</i>	N of item
Gaya belajar	0,885	30
Kecerdasan matematis logis	0,783	4

Dari hasil penghitungan uji reliabilitas yaitu Alpha Cronbach dengan bantuan program *IBM SPSS Statistics 22* didapatkan nilai sebesar 0,885 untuk hasil realibitas angket gaya belajar, kemudian 0,783 untuk tes kecerdasan matematis logis dengan kategori masing-masing adalah tetap/baik.

#### **D. Analisis Data**

##### **1. Analisia statistik deskriptif**

Analisis data statistik deskriptif adalah analisis yang digunakan dalam mendeskripsikan data dengan tanpa membuat kesimpulan dari data tersebut.<sup>58</sup> Pada penelitian ini statistik deskriptifnya menggunakan kelas interval, kategori, dan frekuensi. Kategori dalam penelitian ini pada gaya belajar ada tiga yaitu visual, auditorial dan kiestetik kemudian untuk kecerdasan matematis logis ada tiga yaitu; rendah, sedang dan tinggi, hal ini guna menunjukkan keadaan hasil penelitian dari sampel yang diolah.

Penetapan kriteria skor masing-masing variabel adalah sebagai berikut :

<sup>58</sup> Sugiyono, *Metode penelitian*, 147.

- a. Angket gaya belajar siswa ini memiliki Jumlah item 30 soal, dimana 10 soal angket untuk gaya belajar visual, 10 soal untuk angket gaya belajar auditorial, serta 10 soal untuk gaya belajar kinestetik, kemudian untuk menghitung skor tertinggi dalam setiap angket gaya belajar adalah  $10 \times 2 = 20$  adapun untuk skor terendahnya adalah  $10 \times 0 = 0$ .

Adapun klasifikasi dari hasil angket gaya belajar adalah sebagai berikut :

- 1) Jika hasil soal angket gaya belajar visual  $>$  gaya belajar auditorial dan kinestetik maka siswa tersebut lebih unggul dalam gaya belajar visual
- 2) Jika hasil soal angket gaya belajar auditorial  $>$  gaya belajar visual dan kinestetik maka siswa tersebut lebih unggul dalam gaya belajar auditorial
- 3) Jika hasil soal angket gaya belajar kinestetik  $>$  gaya belajar auditorial dan visual maka siswa tersebut lebih unggul dalam gaya belajar kinestetik

- b. Tes kecerdasan matematis logis, jumlah item empat soal, peneliti ingin menganalisa hasil tes perihal kecerdasan matematis logis pada siswa kelas XI IPS SMA Nurul Islam Jember dengan mengetahui skor yang didapatkan oleh siswa berdasarkan tabel pedoman penskoran diatas maka dapat diketahui :

- 1) Skor tertinggi pada tes kecerdasan matematis logis siswa adalah skor maksimal  $\times$  jumlah soal =  $4 \times 4 = 16$
- 2) nilai terendah pada tes kecerdasan matematis logis siswa, jika siswa tidak bisa menjawab soal tes sama sekali maka skor terendah  $\times$  jumlah soal =  $0 \times 4 = 0$

Setelah itu untuk mengetahui kategori tingkat kecerdasan matematis logis apakah tingkat kecerdasan matematis logis di SMA Nurul Islam Jember termasuk dalam kategori rendah, sedang atau tinggi, maka terlebih dahulu peneliti menentukan rentang kelas interval terlebih dahulu dengan rumus sebagai berikut :

$$\frac{\text{rentang}}{3}$$

$$\frac{\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}}{3}$$

$$\frac{(16-0)}{3}$$

$$\frac{16}{3} = 5,33$$

**Tabel 3.12**

**Kategori Skor Kecerdasan Matematis Logis**

No.	Skor	Kategori
1	0 – 5	Rendah
2	6 – 10	Sedang
3	11 – 16	Tinggi



## 2. Analisis statistik Inferensial

Statistik inferensial adalah analisis statistik yang mana kesimpulannya diberlakukan untuk populasi berdasarkan data sampel yang kebenarannya bersifat peluang. Pada penelitian ini peneliti menggunakan analisis statistik inferensial yang digunakan adalah analisis statistik inferensial nonparametrik. Uji statistik nonparametrik adalah suatu uji statistik yang tidak menuntut terpenuhinya banyak asumsi.<sup>59</sup>

### a. Uji hipotesis

Dalam menguji hipotesis dalam penelitian ini peneliti menggunakan Uji Chi Square, yang mana uji ini merupakan uji non parametrik yang dapat digunakan untuk menguji data dengan skala data nominal dan ordinal. Adapun dalam menganalisis adanya hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikatnya menggunakan uji chi square dengan rumus sebagai berikut :

$$x^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Keterangan :

$x^2$  = nilai kai square

$f_o$  = nilai yang diobservasi

$f_h$  = nilai yang diharapkan

prinsip Uji Chi Square adalah membandingkan frekuensi yang observasi dengan frekuensi ekspektasi. Frekuensi observasi dan ekspektasi dalam uji ini harus berbeda, jika frekuensi observasi dan

<sup>59</sup> Sugiyono, "metode", hlm 229.

ekspektasi sama maka tidak memenuhi syarat karena dikatakan tidak ada perbedaan antara kedua frekuensi, jika frekuensi observasi dan ekspektasi sama maka memenuhi syarat.

Nilai alpha yang digunakan dalam uji analisis ini adalah 5%, berdasarkan hasil uji chi square dengan rumus statistik, kemaknaan hubungan yang dapat disimpulkan dari hasil uji chi square berdasarkan perbandingan chi square hitung dan chi square tabel yaitu :<sup>60</sup>

- 1) Bila chi hitung  $<$  chi square tabel maka  $H_0$  diterima
- 2) Bila chi hitung  $>$  chi square tabel maka  $H_0$  ditolak

Kemudian jika dilihat dari probabilitas yaitu dengan cara membandingkan nilai probabilitas (P-value) dengan  $\alpha = 5\%$  maka :

- 1) Bila P-value  $>$   $\alpha$  maka  $H_0$  diterima
- 2) Bila P-value  $<$   $\alpha$  maka  $H_0$  ditolak

Untuk mempermudah perhitungan uji chi square peneliti menggunakan bantuan program *microsoft excel 2010*.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KH ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER

## BAB IV

### PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS

#### A. Gambaran Objek Penelitian

Penelitian ini dilakukan di lembaga formal pesantren Nurul Islam yaitu pada lembaga formal SMA Nurul Islam Jember yang beralamat di JL. PANGANDARAN 48, Antirogo, Kecamatan Sumbersari, Kabupaten Jember, Provinsi Jawa Timur. Jumlah guru dan staff di SMA Nurul Islam Jember sendiri sebanyak 30 dan jumlah siswa SMA Nurul Islam Jember sebanyak 123 siswa laki-laki serta 404 siswa perempuan, SMA Nurul Islam Jember memiliki 17 ruang kelas, 1 perpustakaan, 1 lab IPA, 1 lab komputer, 1 aula, 1 masjid. SMA Nurul Islam juga memiliki beberapa program yaitu extra kurikuler M-Sains, dimana M-Sains adalah siswa yang diperuntukkan untuk mengikuti olimpiade-olimpiade baik di dalam kota maupun diluar kota, dan tidak lupa seluruh siswa SMA Nurul Islam wajib menjadi santri di pesantren Nurul Islam.

Sampel penelitian ini diambil dari 56 siswa SMA Nurul Islam, lebih tepatnya pada siswa kelas XI IPS 2 dan XI IPS 3 yang menjadi perwakilan sampel pada kelas XI IPS SMA Nurul Islam Jember dengan menggunakan teknik *clustet random sampling*. penelitian ini dilakukan pada tahun pelajaran 2021/2022 selama 30 hari. Adapun visi dan misi SMA Nurul Islam Jember adalah sebagai berikut :

## 1. Visi

“ Menciptakan insan yang beprestasi, kompetitif, berakhlak mulia, dan berbudaya islami”

## 2. Misi

- a. Menciptakan profesionalisme dan pembinaan kreatifitas pembelajaran untuk melaksanakan pembelajaran aktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan untuk mengembangkan potensi keilmuan peserta didik.
- b. Memberikan sarana dan prasarana.
- c. Mengajarkan untuk menjadi insan berakhlakul karimah.
- d. Mengaplikasikan ritual keagamaan dikehidupan sehari-hari.
- e. Mengembangkan kreasi seni dan tradisi islam.
- f. Menimbulkan semangat prestasi seluruh siswa.

## B. Penyajian data

Setelah mendapatkan data dari instrumen yang digunakan oleh peneliti yaitu kuesioner (angket) gaya belajar dan tes kecerdasan matematis logis siswa, dari kedua metode tersebut peneliti akan menyajikan data dari hasil penelitian di lapangan. Peneliti akan menyajikan hasil dari kuesioner (angket) gaya belajar serta tes kecerdasan matematis logis yang didapatkan dari 56 siswa sampel, kemudian data dari kuesioner (angket) dan tes berupa skor akan disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

**Tabel 4.1**  
**Data hasil penelitian**

No.	Kode sampel	Skor gaya belajar (X)			Skor kecerdasan matematis logis (Y)
		Visual	Auditorial	Kinestetik	
1	Resp1	16	14	13	14
2	Resp2	17	15	12	15
3	Resp3	14	16	13	13
4	Resp4	18	14	14	4
5	Resp5	13	16	12	4
6	Resp6	14	16	13	14
7	Resp7	15	13	17	4
8	Resp8	15	14	16	4
9	Resp9	16	12	13	4
10	Resp10	14	15	17	9
11	Resp11	15	13	16	10
12	Resp12	18	14	15	15
13	Resp13	16	14	13	10
14	Resp14	16	13	12	5
15	Resp15	15	16	17	10
16	Resp16	16	15	14	16
17	Resp17	15	14	13	16
18	Resp18	16	14	13	10
19	Resp19	17	15	12	9
20	Resp20	15	16	14	5
21	Resp21	14	17	13	15
22	Resp22	15	17	12	15
23	Resp23	13	16	12	13
24	Resp24	16	14	15	4
25	Resp25	14	17	14	14
26	Resp26	13	16	15	15
27	Resp27	14	16	13	14
28	Resp28	15	16	14	14
29	Resp29	16	15	13	10
30	Resp30	16	14	12	16
31	Resp31	17	15	13	16
32	Resp32	15	16	14	16
33	Resp33	14	17	13	15
34	Resp34	16	14	12	15
35	Resp35	13	15	12	10
36	Resp36	14	16	13	14
37	Resp37	16	14	13	4
38	Resp38	14	15	16	4

No.	Kode sampel	Skor gaya belajar (X)			Skor kecerdasan matematis logis (Y)
		Visual	Auditorial	kinestetik	
39	Resp39	13	16	14	13
40	Resp40	16	14	15	10
41	Resp41	17	15	13	14
42	Resp42	15	14	16	4
43	Resp43	14	15	17	15
44	Resp44	13	15	16	4
45	Resp45	16	15	13	10
46	Resp46	13	14	16	3
47	Resp47	14	14	16	10
48	Resp48	14	15	16	14
49	Resp49	14	16	13	15
50	Resp50	16	14	13	9
51	Resp51	14	15	13	10
52	Resp52	13	14	16	14
53	Resp53	14	16	15	10
54	Resp54	13	16	14	4
55	Resp55	14	16	14	10
56	Resp56	15	17	13	16

### C. Analisis dan Pengujian Hipotesis

#### 1. Analisis deskriptif

Setelah melakukan analisis deskriptif data pada dua variabel yaitu gaya belajar (X) dan kecerdasan matematis logis (Y). Dari data yang sudah terkumpul, peneliti dapat mengategorikan hasil analisis deskriptif sebagai berikut:

- a. Gaya belajar siswa kelas XI IPS SMA Nurul Islam Jember tahun pelajaran 2021/2022

Berdasarkan kriteria penskoran dan kategori variabel gaya belajar siswa kelas XI IPS SMA Nurul Islam Jember tahun pelajaran 2021/2022, deskripsi skor data gaya belajar siswa di XI IPS SMA

**Tabel 4.2**  
**Data hasil penelitian gaya belajar siswa**

No.	Frekuensi	Persentase	Kategori
1	21	38%	Visual
2	22	39%	Auditorial
3	13	23%	Kinestetik

Setelah melihat tabel 4.2 dapat diketahui bahwa gaya belajar dari 56 siswa XI IPS Nurul Islam Jember yang menjadi sampel penelitian ini terdapat siswa visual terdapat sebanyak 38% atau sebanyak 21 siswa, kemudian siswa auditori sebanyak 39% atau sebanyak 22 siswa, dan siswa kinestetik sebanyak 23% atau sebanyak 13 siswa.

- b. Kecerdasan matematis logis siswa kelas XI IPS SMA Nurul Islam Jember tahun pelajaran 2021/2022

Berdasarkan pedoman penskoran tes kecerdasan matematis logis siswa kelas XI IPS SMA Nurul Islam jember, deskripsi skor tes kecerdasan matematis logis siswa di XI IPS SMA Nurul Islam Jember dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 4.3**  
**Data hasil kecerdasan matematis logis siswa**

No.	Frekuensi	Persentase	Kategori
1	14	25%	Rendah
2	15	27%	Sedang
3	27	48%	Tinggi

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa dari 56 siswa XI IPS

48% atau 27 siswa dengan kategori tinggi, kemudian 27% atau 15 siswa kategori sedang, dan 25% atau 14 siswa kategori rendah.

## 2. Analisis Inferensial

Analisis inferensial dalam penelitian ini bertujuan untuk menjawab rumusan masalah nomor tiga dengan uji chi square. Uji analisis data yang tidak menuntut banyaknya asumsi karena merupakan uji non parametrik disebut dengan uji chi square.

## 3. Pengujian hipotesis

Dalam penelitian yang dilakukan ini memiliki tujuan untuk mengetahui hubungan gaya belajar dengan kecerdasan matematis logis siswa. Analisis yang digunakan untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini adalah uji chi square dengan berbantuan program *microsoft excel*.

$H_a$  : Terdapat hubungan yang signifikan antara Gaya Belajar dengan Kecerdasan Matematis Logis siswa Pada Materi Matriks Kelas XI IPS di SMA Nurul Islam Jember tahun pelajaran 2021/2022.

$H_0$  : Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara Gaya Belajar dengan Kecerdasan Matematis Logis siswa Pada Materi Matriks Kelas XI IPS di SMA Nurul Islam Jember tahun pelajaran 2021/2022.

Untuk mengetahui hasil dari uji chi square antara variabel bebas yaitu gaya belajar siswa dengan variabel terikatnya adalah kecerdasan matematis logis siswa kelas XI IPS di SMA Nurul Islam Jember tahun pelajaran 2021/2022 dapat dilihat pada tabel-tabel berikut ini:



**Tabel 4.4****Nilai observasi gaya belajar dan kecerdasan matematis logis siswa**

Fo	Rendah	sedang	Tinggi	Total
Visual	6	7	8	21
Auditorial	2	4	16	22
Kinestetik	6	4	3	13
Total	14	15	27	56

**Tabel 4.5****Nilai expected gaya belajar dan kecerdasan matematis logis siswa**

Fh	rendah	sedang	Tinggi	Total
Visual	5,25	5,625	10,125	21
auditorial	5,5	5,892857	10,60714	22
kinestetik	3,25	3,482143	6,267857	13
Total	14	15	27	56

**Tabel 4.6****Nilai chi square gaya belajar dan kecerdasan matematis logis**

chi square	Rendah	Sedang	Tinggi	Total
Visual	0,107143	0,336111	0,445988	0,889242
auditorial	2,227273	0,608009	2,741823	5,577104
kinestetik	2,326923	0,077015	1,703755	4,107692
Total				10,57404

**Tabel 4.7****Nilai chi square tabel dan P-value**

r-1= 2	$\alpha$	0,05
k-1= 2	c-tabel	9,487729
df= 4	p-value	0,031792

Berdasarkan uji analisis chi Square yang dilakukan dengan  $dk/df =$

$(r-2) \times (k-1)$  sehingga chi square tabel = 9,487729 dan pada tabel 4.6

didapatkan chi square hitung = 10,57404 sehingga jika dibandingkan maka

chi square hitung > chi square tabel dengan taraf signifikasi 5% atau

$\alpha = 0,05$  kemudian pada tabel 4.7 didapatkan hasil P-value = 0,031792

sehingga jika dibandingkan dengan  $\alpha$  maka  $P\text{-value} < \alpha$ . Dari hasil tersebut maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis awal ( $H_0$ ) yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara gaya belajar dengan kecerdasan matematis logis siswa pada materi matriks kelas XI SMA Nurul Islam tahun pelajaran 2021/2022 ditolak, maka hipotesis alternatif ( $H_a$ ) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara gaya belajar dengan kecerdasan matematis logis siswa pada materi matriks kelas XI SMA Nurul Islam tahun pelajaran 2021/2022, diterima.

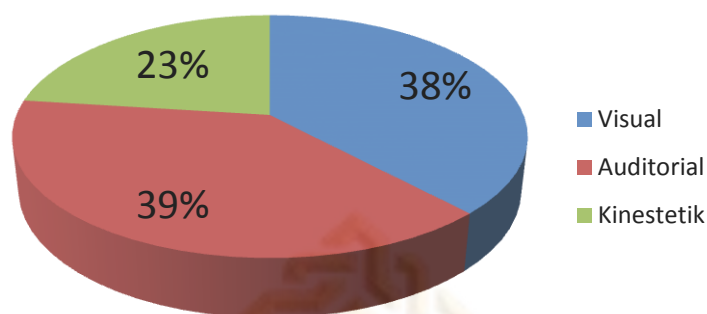
#### **D. Pembahasan**

Penelitian yang dilakukan di kelas XI IPS SMA Nurul Islam Jember memiliki tujuan untuk mengetahui, bagaimana gaya belajar siswa pada materi matriks kelas XI IPS SMA Nurul Islam Jember tahun pelajaran 2021/2022, bagaimana kecerdasan matematis logis siswa pada materi matriks kelas XI IPS SMA Nurul Islam Jember tahun pelajaran 2021/2022, adakah hubungan gaya belajar dengan kecerdasan matematis logis siswa pada materi matriks kelas XI IPS SMA Nurul Islam Jember tahun pelajaran 2021/2022 diuraikan sebagai berikut :

1. Gaya belajar siswa pada materi matriks kelas XI IPS SMA Nurul Islam Jember tahun pelajaran 2021/2022.

Data gaya belajar siswa diperoleh dengan hasil angket gaya belajar sebanyak 30 item pertanyaan. Adapun hasil angket gaya belajar siswa pada materi matriks kelas XI IPS SMA Nurul Islam Jember dapat dilihat pada

gambar berikut :



**Gambar 4.1**  
**Gaya Belajar Siswa**

Dari gambar 4.1 dapat kita ketahui bahwa untuk gaya belajar siswa kelas XI IPS SMA Nurul Islam Jember Tahun pelajaran 2021/2022 dengan kategori visual sebanyak 21 siswa dengan persentase 38%, kemudian auditorial sebanyak 22 siswa dengan persentase 39% dan kinestetik sebanyak 13 siswa dengan persentase 23%, kemudian dari hasil tersebut dapat kita simpulkan bahwa gaya belajar siswa kelas XI IPS Nurul Islam Jember berada pada gaya belajar visual dengan persentase sebanyak 39%.

Gaya belajar adalah cara belajar yang dimiliki siswa untuk mengolah informasi yang diberikan, pada umumnya gaya belajar merupakan metode yang terbaik dalam mengumpulkan dan menggunakan pengetahuan secara spesifik. Gaya belajar menurut Bobbi dePorter terbagi menjadi tiga yaitu gaya belajar visual, auditorial, kinestetik.<sup>61</sup>

<sup>61</sup>DePorter, Bobbi, Quantum Teaching : mempraktikkan quantum learning diruang-ruang kelas, (bandung : kaifa, 2009). Hlm165.

a. Gaya belajar visual

Berdasarkan pendapat Bobbi dePorter & Mike Hernacki dalam penelitian emir eka putra rayesh menyatakan bahwa gaya belajar visual adalah gaya belajar yang menggunakan mata atau alat indra penglihatan sebagai penangkap setiap gejala atau stimulus saat belajar.

Siswa yang memiliki gaya belajar ini akan senang mengikuti ilustrasi, membaca instruksi, suka dengan penyajian gambar-gambar. Hal diatas berperan penting dalam memilih cara mengajar guru yang dominan agar dapat mempertajam indera penglihatan siswa.<sup>62</sup>

b. Gaya belajar auditorial

Gaya belajar auditori adalah gaya belajar yang mayoritas menggunakan alat indra pendengaran sebagai alat untuk menerima informasi, oleh karena itu siswa tidak akan suka dengan keramaian karena akan memecah fokusnya saat pembelajaran berlangsung.

Siswa yang memiliki gaya belajar ini akan senang mengikuti pembelajaran dengan saling tukar pendapat dengan temannya, jika memungkinkan siswa dengan gaya belajar ini akan suka merekam hal-hal penting yang disampaikan oleh gurunya.

c. Gaya belajar kinestetik

Berdasarkan pendapat Muh yaumi gaya belajar kinestetik merupakan cara belajar yang cenderung menggunakan tubuh sebagai aktivitas utamanya, saat pembelajaran berlangsung siswa dengan gaya

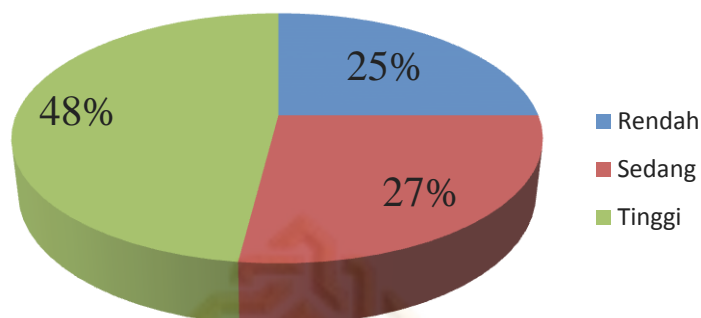
belajar ini terbiasa menggerakkan anggota tubuhnya seperti memainkan bulpointnya, menggoyangkan kaki, tangan, kepalanya.<sup>63</sup>

Siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik cenderung lebih suka pembelajaran yang melibatkan aktivitas tubuh, seperti praktik misalnya, siswa dengan gaya belajar ini juga sulit menerima bahan pembelajaran yang berupa suara atau penglihatan.

Kesimpulan dari pengertian diatas adalah menunjukkan bahwa setiap siswa punya cara sendiri dalam menerima informasi yang disampaikan melalui indra mereka, dan teori yang dikembangkan oleh Bobbi dePorter yaitu gaya belajar visual, auditorial serta kinestetik sesuai dengan fakta lapangan yang peneliti temukan.

## 2. Kecerdasan matematis logis siswa pada materi matriks kelas XI IPS SMA Nurul Islam Jember tahun pelajaran 2021/2022.

Data kecerdasan matematis logis siswa diperoleh dengan hasil tes kecerdasan matematis logis siswa sebanyak 4 item soal. Tes kecerdasan matematis logis siswa dilakukan pada kelas XI IPS 2 dan kelas IPS 3, kemudian penilaian tes kecerdasan matematis logis sesuai dengan pedoman penskoran tes kecerdasan matematis logis yang sudah peneliti susun, Adapun hasil tes kecerdasan matematis logis siswa pada materi matriks kelas XI IPS SMA Nurul Islam Jember dapat dilihat pada diagram berikut :



**Gambar 4.2**

### **Kecerdasan Matematis Logis Siswa**

Dari gambar 4.2 dapat kita ketahui bahwa untuk kecerdasan matematis logis siswa kelas XI IPS SMA Nurul Islam Jember Tahun pelajaran 2021/2022 dengan kategori rendah sebanyak 14 siswa dengan persentase 25%, kemudian dengan kategori sedang sebanyak 15 siswa dengan persentase 27% dan kategori tinggi sebanyak 27 siswa dengan persentase 48%, kemudian dari hasil tersebut dapat kita simpulkan bahwa kecerdasan matematis logis siswa kelas XI IPS Nurul Islam Jember berada kategori tinggi dengan persentase sebanyak 48%.

3. Hubungan gaya belajar dengan kecerdasan matematis logis siswa pada materi matriks kelas XI IPS SMA Nurul Islam Jember tahun pelajaran 2021/2022.

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu siswa kelas XI IPS 2 dan XI IPS 3 dimana memiliki jumlah total siswa yaitu sebanyak 56 siswa, dari ke 56 siswa tersebut yang memiliki gaya belajar visual sebanyak 21 siswa, 6 siswa dengan kecerdasan matematis rendah, 7 siswa dengan kecerdasan matematis sedang serta 8 siswa dengan kecerdasan

matematis tinggi, kemudian dengan gaya belajar auditorial terdiri dari 22 siswa dengan klasifikasi 2 siswa dengan kecerdasan matematis rendah, 4 siswa dengan kecerdasan matematis sedang dan 16 siswa dengan kecerdasan matematis tinggi, kemudian gaya belajar kinestetik sebanyak 13 siswa dengan 6 siswa dengan kecerdasan matematis rendah, 4 siswa dengan kecerdasan matematis sedang, dan 3 siswa dengan kecerdasan matematis tinggi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan gaya belajar dengan kecerdasan matematis logis siswa pada materi matriks kelas XI IPS SMA Nurul Islam Jember tahun pelajaran 2021/2022 setelah dilakukan uji chi square maka terbukti bahwa  $H_a$  sehingga dapat diketahui bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara gaya belajar dan kecerdasan matematis logis siswa pada materi matriks kelas XI IPS SMA Nurul Islam Jember tahun pelajaran 2021/2022.

Melalui perhitungan *microsoft excel 2010* diperoleh nilai uji chi square hitung = 10,57404 dan lebih besar dari nilai uji chi square tabel = 9,48777 Dengan  $\alpha = 5\%$ , kemudian diperoleh juga P-value = 0,031792 dan lebih kecil dari  $\alpha = 5\%$  atau  $\alpha = 0,05$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa Terdapat hubungan yang signifikan antara Gaya Belajar dengan Kecerdasan Matematis Logis siswa Pada Materi Matriks Kelas XI IPS di SMA Nurul Islam Jember tahun pelajaran 2021/2022.

Berdasarkan hasil keputusan diatas maka hal ini membuktikan teori tentang adanya hubungan gaya belajar dengan kecerdasan matematis logis

siswa, dimana seorang siswa dapat meraih kesuksesannya dalam mengikuti pembelajaran bergantung pada kesesuaian cara mengajar guru dengan gaya belajar siswa, dengan hal ini siswa dapat meraih kesuksesannya dalam kecerdasannya masing-masing khususnya kecerdasan matematis logis. Seperti yang dikatakan oleh Bobbi dePorter bahwa setiap siswa seharusnya memiliki tingkat kecepatan pemahaman sebesar 1287 km/jam, atau sebanding dengan ketika cahaya senter memantul pada dinding, akan tetapi berdasarkan realitanya bahwa siswa banyak gagal dalam memahami proses pembelajaran karena tidak sesuainya cara mengajar guru dengan gaya belajar siswanya.

Kesesuaian gaya belajar dengan cara mengajar guru memberikan hasil belajar yang maksimal bagi siswa, proses belajar sesungguhnya adalah bagaimana cara peserta belajar atau siswa bisa menjadikan belajar menjadi hal yang nyaman bagi diri siswa masing-masing sehingga siswa dapat mencapai kecerdasannya masing-masing, kecerdasan menurut Howard Gardner dibagi menjadi delapan bagian, kecerdasan tersebut disebut dengan *multiple intelligences* atau kecerdasan majemuk dan kecerdasan matematis logis merupakan salah satu dari *multiple intelligences*, gaya belajar sebelumnya pernah diteliti keterkaitannya dengan *multiple intelligences* oleh Emir Eka Putra Rayesh dengan judul “Hubungan Gaya Belajar Dengan *Multiple Intelligences* Siswa Berprestasi Kelas Iv Dan V Sd/Mi Di Kota Malang”, Skripsi UIN Maulana Malik Ibrahim, 2016” hasil dalam penelitian ini adalah terdapat hubungan yang



signifikan antara gaya belajar dengan *multiple intelligences*, hal ini dibuktikan dengan gaya belajar visual dengan *multiple intelligences* memiliki  $r_{hitung} > r_{tabel}$  yaitu  $0,783 > 0,349$ , kemudian gaya belajar auditorial dengan *multiple intelligences* memiliki  $r_{hitung} > r_{tabel}$  yaitu  $0,806 > 0,349$  kemudian gaya belajar kinestetik memiliki  $r_{hitung} > r_{tabel}$  yaitu  $0,757 > 0,349$  oleh karena itu gaya belajar dengan *multiple intelligences* memiliki tingkat hubungan yang sangat kuat.

Berdasarkan paparan hubungan gaya belajar dengan *multiple intelligences* dapat kita simpulkan bahwa gaya belajar akan menghasilkan kecerdasannya masing-masing sesuai dengan pola khas mereka, seperti gaya belajar kinestetik yang mana sepertinya sangat bertolak belakang dengan kecerdasan matematis logis, akan tetapi siswa dengan gaya belajar kinestetik tidak melupakan modalitas belajar mereka yang lainnya oleh karena itu hubungan gaya belajar siswa yang mana diantaranya ialah gaya belajar visual, gaya belajar auditorial dan gaya belajar kinestetik memiliki hubungan yang tinggi terhadap kecerdasan matematis logis siswa.



## BAB V

### KESIMPULAN

#### 1. kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan di XI IPS SMA Nurul Islam Jember, dengan bertumpu pada rumusan masalah yang telah dibuat maka ditentukanlah beberapa kesimpulan :

- a. Gaya belajar siswa kelas XI IPS SMA Nurul Islam jember tahun pelajaran 2021/2022 dari 56 sampel yang terdiri dari 2 kelas, siswa dengan gaya belajar visual sebanyak 21 siswa atau 38%, kemudian siswa auditorial sebanyak 22 siswa atau 39%, dan siswa kinestetik sebanyak 13 siswa atau 23%.
- b. Kecerdasan matematis logis siswa kelas XI IPS SMA Nurul Islam jember tahun pelajaran 2021/2022 dari 56 sampel dengan mencakup 2 kelas, siswa dengan kategori yang pertama yaitu tinggi diperoleh sebanyak 27 atau 48%, siswa kategori yang ke dua yaitu rendah diperoleh sebanyak 15 siswa atau 27%, dan siswa kategori ketiga yaitu rendah sebanyak 14 atau 25%.
- c. Hasil uji chi square dengan didapatkannya chi hitung = 10,57404 dan nilai chi tabel = 9,487729 sehingga jika dibandingkan maka chi hitung > chi tabel dengan taraf signifikansi 5% atau  $\alpha = 0,05$  kemudian didapatkan juga nilai P-value = 0,031792 sehingga jika dibandingkan dengan  $\alpha$  maka P-value <  $\alpha$ . Maka dari hal tersebut diputuskan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara gaya belajar dengan kecerdasan matematis logis siswa pada materi matriks kelas XI IPS SMA Nurul Islam tahun pelajaran 2021/2022.

## 2. Saran

Setiap penelitian pasti ada beberapa saran yang perlu disampaikan, berikut saran yang bisa diberikan, diantaranya :

### a. Bagi pengajar/guru

Didalam pembelajaran guru harus lebih memperhatikan dan menyesuaikan gaya belajar baik itu visual seperti menggunakan gambar sebagai metode pembelajaran, auditorial seperti menggunakan metode ceramah ataupun audio saat pembelajaran dan kinestetik menggunakan metode praktik saat pembelajaran, sehingga guru dapat menggunakan gaya belajar yang sesuai dan efisien bagi siswanya sehingga bisa mendukung pembelajaran yang lebih efisien dan mampu meningkatkan kecerdasan siswa khususnya kecerdasan matematis logis siswa.

### b. bagi siswa

sebaiknya siswa juga harus mengetahui cara belajar atau gaya belajar terbaiknya sehingga dia bisa mengasah kemampuannya sendiri dengan baik.

### c. Bagi peneliti selanjutnya

Penelitian ini hanya menggunakan satu variabel saja, hal ini disebabkan karna keterbatasan waktu dan tenaga peneliti untuk meneliti variabel gaya belajar secara lebih luas, oleh karena itu peneliti selanjutnya bisa mengembangkan penelitian tentang gaya belajar ini dengan lebih luas.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andreani, Theresia Christi. “Pengaruh Kecerdasan Logis Matematis dan Kecerdasan Linguistik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Soal Cerita Aritmatika Spsial Kelas VII SMP Negeri 51 Jakarta”, Skripsi, Universitas Kristen Indonesia. 2017.
- Ananingsih, Sunantina. “Pengaruh Kecerdasan Matematis Logis Terhadap Prestasi Belajar Matematika Materi Luas Bangun Datar Kelas V di SD Muhammadiyah 09 Malang”, Skripsi UIN Maulana Malik Ibrahim, 2017.
- Ari Wibowo, “uji chi square pada statistika dan SPSS”, Jurnal Ilmiah Sinus, 2015.
- B. Uno, Hamzah dan Kuadrat, Masri. *Mengelola Kecerdasan dalam Pembelajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara, 2009
- Bire, Arylien Ludji, Geradus, Uda, dkk. “Pengaruh Gaya Belajar Visual, Kinestetik Terhadap Prestasi Belajar Siswa”, jurnal kependidikan. 2014
- Departemen Agama Republik Indonesia, *Alqur'an dan Terjemahan*, Jakarta: Jakarta, 1971
- dePorter, Bobbi. “*Quantum Teaching : mempraktikkan quantum learning diruang-ruang kelas*, Bandung : kaifa, 2009.
- DePorter, Bobbi. *Quantum Learning : membiasakan belajar nyaman dan menyenangkan*, Bandung : kaifa 2015.
- Emir Eka Putra Rayesh. “Hubungan Gaya Belajar Dengan *Multiple Intelligences* Siswa Berprestasi Kelas Iv Dan V Sd/Mi Di Kota Malang”, Skripsi UIN Maulana Malik Ibrahim, 2016.
- Fabiana Dini Prawingga Nesri, “Pengembangan modul ajar dan elektronik materi lingkaran untuk meningkatkan kecakapan abad 21 siswa kelas XI SMA Marsudirini Muntilan”, Skripsi Universitas Sanata Dharma Yogyakarta, 2020.
- Fadilah, Ahmad. “*Analisis Minat Belajar Dan Bakat Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa*”, Jurnal Matematika Dan Guruan Matematika. 2016.

Hamsar. "Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IX Pada Mata Pelajaran Ipa Madrasah Tsanawiyah Alauddin Pao-Pao". Skripsi UIN ALAUDDIN Makassar. 2017.

Hasil wawancara di SMA Nurul Islam Jember.

Jalaludin As-suyuthi dan Jalaludin Muhammad Ibnu Ahmad Al-Mahally, Tafsir Jalalain, 1505M

Junita Hotnida Manullang. "Hubungan antara gaya belajar dengan keaktifan belajar di dalam kelas pada siswa upt smp negeri 35", (Skripsi Universitas Medan Area, 2020), 2020.

Karmilah. Nur, Unaenah, Een, dkk. "*Pengembangan Bahan Ajar Matematika Kelas Iv Berbasis Kurikulum 2013 Di Sdn Kunciran 7 Kota Tangerang*", Indonesian Journal of Elementary Education. 2019.

Komarudin and sakardi, Evaluasi Pembelajaran, (Jakarta Timur : Laboratorium Sosial Politik Press, 2017), 244.

Munib, Ahmad. "*Konsep Fitrah Dan Implikasinya Dalam Gurua*" PROGRES, Vol 5, No 2. 2017.

Maghfiroh, Titin. "Pengaruh Kecerdasan Logis Matematis Dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Xi Mipa Sma N 1 Tengeran Kabupaten Semarang Tahun Pelajaran 2019/2020", Skripsi IAIN Salatiga. 2019.

Marpaung, Junierissa. "*Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Prestasi Belajar Siswa*", Jurnal KOPASTA. 2015

Nisa, Faridah Bahiyatun. "Pengaruh Kecerdasan Logis Matematis terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV) Kelas X IPA di SMAN Jenggawah Jember 2019/2010. Skripsi. Institut Agama Islam Negeri Jember. Riadi, Muchlisi, 2017 "Kecerdasan Logika Matematika", psikologi. 2020.

Ramlah, dkk. "Pengaruh Gaya Belajar dan Keaktifan Siswa Terhadap Prestasi Belajar Matematika (Survey Pada SMP Negeri di Kecamatan Klari Kabupaten Karawang):" Jurnal Ilmiah Solusi. 2018.

- Rita Oktavia. "Hubungan Gaya belajar dengan minat belajar peserta didik kelas VIII di SMPN 17 Bandar Lampung Tahun pelajaran 2017/2018", Skripsi UIN Raden Intan Lampung, 2017.
- Riza Agustina. "Hubungan Gaya Belajar Siswa Dengan Hasil Belajar Siswa Kelas IV Pada Mata Pelajaran IPA Di Madrasah Ibtidaiyah Mahad Islami Palembang", Skripsi UIN Raden Fatah Palembang, 2017.
- Saputri, Fajar isnaini. "Pengaruh Gaya Belajar Visual, Auditori, Dan Kinestetik Terhadap Prestasi Belajar Siswa", Jurnal Ilmiah, Universitas Negeri Yogyakarta. 2017.
- Sembiring, Robert k. "*Guruan Matematika Realistik Indonesia (Pmri): Perkembangan Dan Tantangannya*", IndoMS. J.M.E. 2010.
- Siagian, Roida Eva, Marliani, Novi. "*Mengasah Kecerdasan Matematis Logis Anak Sejak Dini Untuk Mengoptimalkan Hasil Belajar Matematika*", GEMAEDU. 2016.
- Siregar, Syofian. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2015.
- Suhendri, Huri. "*Pengaruh Kecerdasan Matematis–Logis Dan Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika*". Jurnal Formatif. 2018.
- Sugiyono. *Metode Penelitian, Kuantitatif, Kualitatif, R&D*, Bandung: Alfabeta. 2017.
- Sugiyono. "*Metode Penelitian Kuantitatif*", Bandung: ALFABETA. 2016.
- Widiyanti. Teti, "Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika" Skripsi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta. 2011.

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Arif Rahman  
 NIM : T20177030  
 Program Studi : Tadris Matematika  
 Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
 Institusi : UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa dalam hasil penelitian ini tidak terdapat unsur-unsur penjiplakan karya penelitian atau karya ilmiah yang pernah dilakukan atau dibuat orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari ternyata hasil penelitian ini terbukti terdapat unsur-unsur penjiplakan dan ada klaim dari pihak lain, maka saya bersedia untuk diproses sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tanpa paksaan dari siapapun.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

KH ACHMAD SIDDIQ  
 Jember, 09 Juni 2022  
 Saya yang menyatakan



Arif Rahman  
 NIM T20177030

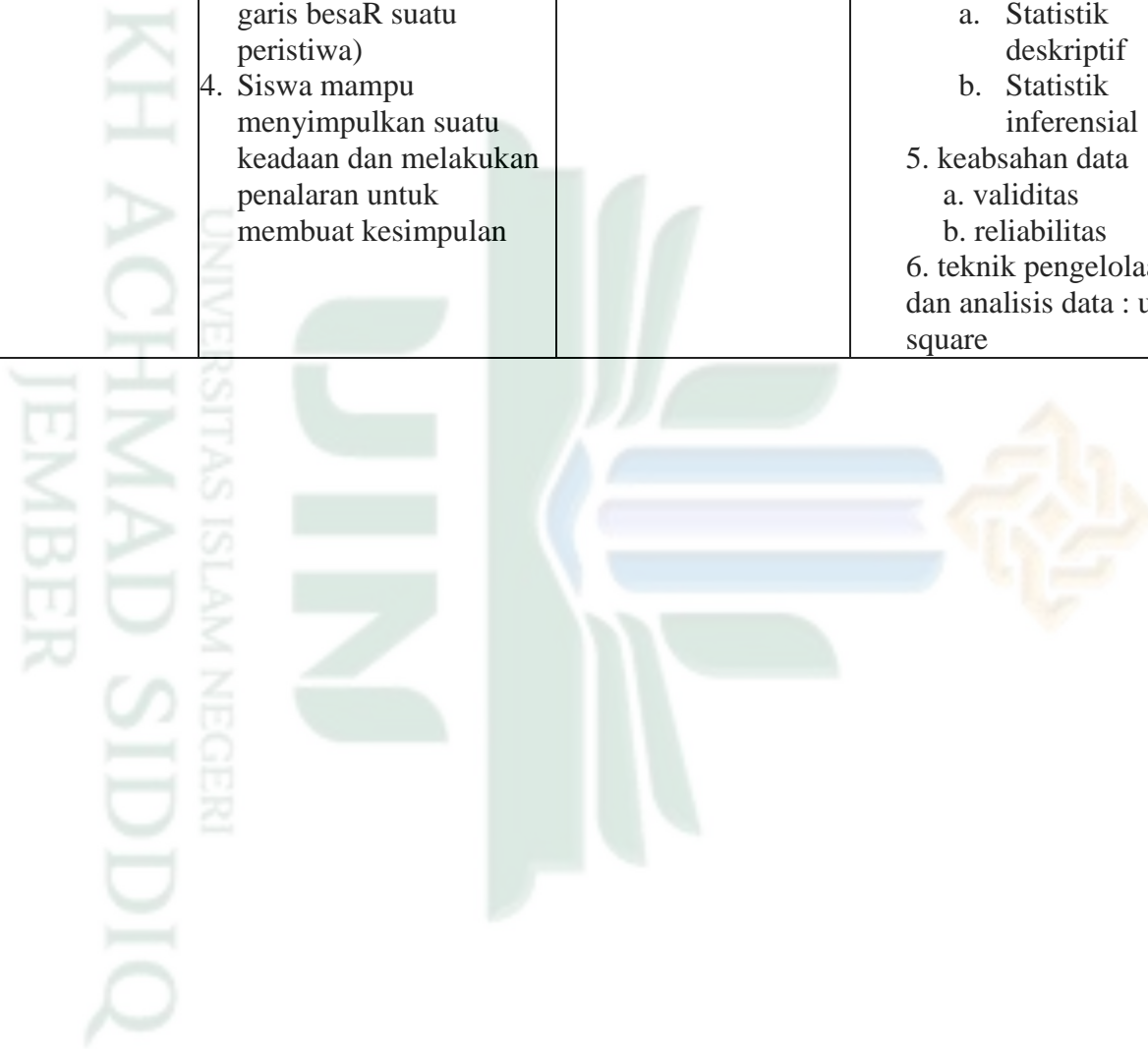
**Lampiran 1 : matriks penelitian**

**MATRIK PENELITIAN METODE KUANTITATIF**

<b>Judul penelitian</b>	<b>Variabel</b>	<b>Indikator</b>	<b>Sumber Data</b>	<b>Metode</b>	<b>Masalah</b>
Hubungan gaya belajar dengan kecerdasan matematis logis pada materi matriks kelas xi ips sma nurul islam jember tahun pelajaran 2021/2022	1. Gaya Belajar	1. Gaya belajar visual 2. Gaya belajar auditorial 3. Gaya belajar kinestetik	Responden : Siswa Kelas XI IPS SMA Nuris Jember	1. Pendekatan dan jenis penelitian a. Pendekatan kuantitatif b. Jenis penelitian : asosiatif 2. Teknik pengumpulan data a. Angket b. tes 3. Populasi dan sampel Penelitian a. Populasi: Seluruh siswa kelas XI IPS SMA Nuris Jember b. Sampel, menggunakan teknik probability sampling yaitu cluster random sampling dengan rumus slovin 4. Teknis analisis data:	1. Baaimana Gaya Belajar Siswa Kelas XI IPS SMA Nurul Islam Jember ? 2. Bagaimana Kecerdasan Matematis Logis Siswa Kelas XI IPS SMA Nurul Islam Jember ? 3. Adakah hubungan Gaya Belajar Siswa dengan Kecerdasan Matematis Logis siswa di kelas XI IPS SMA Nurul Islam Jember.
	2. Kecerdasan Matematis Logis Siswa	1. Mampu mengklasifikasikan informasi yang ada pada masalah 2. Mampu membandingkan informasi pada masalah dengan pengetahuan yang dimiliki 3. Mampu untuk mencari solusi suatu permasalahan secara logis Mampu membuat			



		<p>garis besaR suatu peristiwa)</p> <p>4. Siswa mampu menyimpulkan suatu keadaan dan melakukan penalaran untuk membuat kesimpulan</p>		<p>a. Statistik deskriptif</p> <p>b. Statistik inferensial</p> <p>5. keabsahan data</p> <p>a. validitas</p> <p>b. reliabilitas</p> <p>6. teknik pengelolaan dan analisis data : uji chi square</p>	
--	--	---	--	--	--



## Lampiran 2 : kisi-kisi intstrumen penelitian

### Kisi-kisi angket gaya belajar

No	Indikator	No. Butir Soal	Jumlah
1	Gaya belajar visual	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	12
2	Gaya belajar auditorial	13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,25	12
3	Gaya belajar kinestetik	25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36	12
Total			36

### Kisi-kisi kecerdasan matematis logis

N0	Indikator	Penjelasan Indikator	Indikator Kompetensi	Jumlah
1	Mampu mengklasifikasikan informasi yang ada pada masalah	Mampu mengklasifikasikan informasi yang ada pada masalah	Menyelesaikan masalah data apa yang diketahui dan tidak diketahui dalam soal	1
2	Mampu membandingkan informasi pada masalah dengan pengetahuan yang dimiliki	Siswa mampu memodelkan permasalahan yang ada ke dalam bentuk perhitungan matematis dengan tepat	Menyatakan data yang diketahui kedalam kalimat matematis	1
3	Mampu untuk mencari solusi suatu permasalahan secara logis	Siswa mampu menentukan jawaban dari permasalahan berdasarkan hal-hal yang diketahui dari soal	Menentukan konsep sehingga terdapat solusi	1

4	Mampu membuat garis besar suatu peristiwa	Siswa mampu menyimpulkan suatu keadaan dan melakukan penalaran untuk membuat kesimpulan.	Menarik kesimpulan (menjawab permasalahan sesuai solusi yang diperoleh.	1
Jumlah				4



### Lampiran 3 : validasi instrumen penelitian

#### a. Validator 1

#### INSTRUMEN LEMBAR VALIDASI SOAL

Peneliti : Arif Rahman  
 NIM : T20177030  
 Pembimbing : Dr. Hj. Umi Fariyah M.M, M.Pd

Validator : Masrur otullally, M.Sc .

Hari/Tanggal : Kamis, 17 Februari 2022

#### Petunjuk Pengisian

1. Fungsi lembar validasi ini untuk memberikan penilaian terhadap soal penilaian kognitif pada materi matriks. Pemikiran rasional dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk meningkatkan kualitas soal ini. Berdasarkan alasan tersebut, diharapkan Bapak/Ibu berkenan menanggapi setiap indikator penilaian di bawah ini dengan menulis tanda *checklist* (✓) dalam kolom yang telah disediakan.
2. Jika menurut Bapak/Ibu ada yang perlu diperbaiki mohon menuliskan saran pada kolom yang telah disediakan.

#### Keterangan skala penilaian:

Skor 4 = Sangat Baik (SB)

Skor 2 = Tidak Baik (TB)

Skor 3 = Baik (B)

Skor 1 = Sangat Tidak Baik (STB)

No	Indikator Penilaian	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
<b>Validasi Isi</b>					
1	Apakah soal sesuai dengan indikator?				✓
2	Apakah butir soal sesuai dengan materi ?				✓
3	Apakah pokok soal dirumuskan dengan singkat dan jelas ?			✓	
<b>Validasi Konstruksi</b>					
4	Petunjuk soal jelas dan dapat dipahami			✓	
5	Soal menggunakan kalimat perintah yang jelas			✓	
6	Rumusan pertanyaan untuk setiap butir soal menuntun siswa untuk mencapai indikator kecerdasan matematis logis			✓	
7	Informasi yang ada pada soal jelas dan mudah dimengerti			✓	



## b. Validator 2

## INSTRUMEN LEMBAR VALIDASI SOAL

Peneliti : Arif Rahman  
 NIM : T20177030  
 Pembimbing : Dr. Hj. Umi Fariah M.M, M.Pd

Validator : AFFah N. A  
 Hari/Tanggal : Jum'at 122 Februari 2022

## Petunjuk Pengisian

1. Fungsi lembar validasi ini untuk memberikan penilaian terhadap soal penilaian kognitif pada materi matriks. Pemikiran rasional dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk meningkatkan kualitas soal ini. Berdasarkan alasan tersebut, diharapkan Bapak/Ibu berkenan menanggapi setiap indikator penilaian di bawah ini dengan menulis tanda *checklist* (✓) dalam kolom yang telah disediakan.
2. Jika menurut Bapak/Ibu ada yang perlu diperbaiki mohon menuliskan saran pada kolom yang telah disediakan.

## Keterangan skala penilaian:

Skor 4 = Sangat Baik (SB)

Skor 2 = Tidak Baik (TB)

Skor 3 = Baik (B)

Skor 1 = Sangat Tidak Baik (STB)

No	Indikator Penilaian	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
<b>Validasi Isi</b>					
1	Apakah soal sesuai dengan indikator?			✓	
2	Apakah butir soal sesuai dengan materi ?				✓
3	Apakah pokok soal dirumuskan dengan singkat dan jelas ?			✓	
<b>Validasi Konstruksi</b>					
4	Petunjuk soal jelas dan dapat dipahami			✓	
5	Soal menggunakan kalimat perintah yang jelas			✓	
6	Rumusan pertanyaan untuk setiap butir soal menuntun siswa untuk mencapai indikator kecerdasan matematis logis			✓	
7	Informasi yang ada pada soal jelas dan mudah dimengerti				✓

Validasi Bahasa					
8	Soal menggunakan menggunakan bahasa yang sederhana, mudah di mengerti, dan menggunakan kata-kata yang dikenal siswa				✓
9	Soal menggunakan bahasa yang tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓
10	Soal menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia				✓

### 3. Kesimpulan

TR = Tanpa revisi

RK = Revisi kecil

RB = Revisi besar

TK = Tidak dapat digunakan

### Saran Perbaikan :

1. Perbaiki potongan Pengurangan soal

2. Lengkapi satuan untuk tabel pada soal No. 1

3. Lengkapi kriteria Penemuan relatif beasiswa

4. Perbaiki pertanyaan pada soal No. 9

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

KH ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER

Jember, 22 Feb 2022

Validator

Apifah N. A.

## c. Validator 3

## INSTRUMEN LEMBAR VALIDASI SOAL

Peneliti : Arif Rahman  
 NIM : T20177030  
 Pembimbing : Dr. Hj. Umi Fariyah M.M, M.Pd

Validator : Rinci Diana Aruninggas S.Pd.

Hari/Tanggal : 24 Februari 2022

## Petunjuk Pengisian

1. Fungsi lembar validasi ini untuk memberikan penilaian terhadap soal penilaian kognitif pada materi matriks. Pemikiran rasional dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk meningkatkan kualitas soal ini. Berdasarkan alasan tersebut, diharapkan Bapak/Ibu berkenan menanggapi setiap indikator penilaian di bawah ini dengan menulis tanda *checklist* (✓) dalam kolom yang telah disediakan.
2. Jika menurut Bapak/Ibu ada yang perlu diperbaiki mohon menuliskan saran pada kolom yang telah disediakan.

## Keterangan skala penilaian:

Skor 4 = Sangat Baik (SB)

Skor 2 = Tidak Baik (TB)

Skor 3 = Baik (B)

Skor 1 = Sangat Tidak Baik (STB)

No	Indikator Penilaian	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
<b>Validasi Isi</b>					
1	Apakah soal sesuai dengan indikator?				✓
2	Apakah butir soal sesuai dengan materi ?				✓
3	Apakah pokok soal dirumuskan dengan singkat dan jelas ?			✓	
<b>Validasi Konstruksi</b>					
4	Petunjuk soal jelas dan dapat dipahami			✓	
5	Soal menggunakan kalimat perintah yang jelas			✓	
6	Rumusan pertanyaan untuk setiap butir soal menuntun siswa untuk mencapai indikator kecerdasan matematis logis				✓
7	Informasi yang ada pada soal jelas dan mudah dimengerti				✓



Validasi Bahasa					
8	Soal menggunakan menggunakan bahasa yang sederhana, mudah di mengerti, dan menggunakan kata-kata yang dikenal siswa		✓		
9	Soal menggunakan bahasa yang tidak menimbulkan penafsiran ganda			✓	
10	Soal menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia			✓	

### 3. Kesimpulan

TR = Tanpa revisi

RK = Revisi kecil

RB = Revisi besar

TK = Tidak dapat digunakan

### Saran Perbaikan :

- > Perbaiki typo pada penulisan soal
- > Perbaiki penggunaan bahasa pada soal
- > Gunakan kata-kata yang mudah dipahami siswa.

Jember, .....

Validator



**Lampiran 4 : Instrumen penelitian sebelum divalidasi**

**INSTRUMEN ANGKET GAYA BELAJAR**

Nama Siswa :

No Presensi :

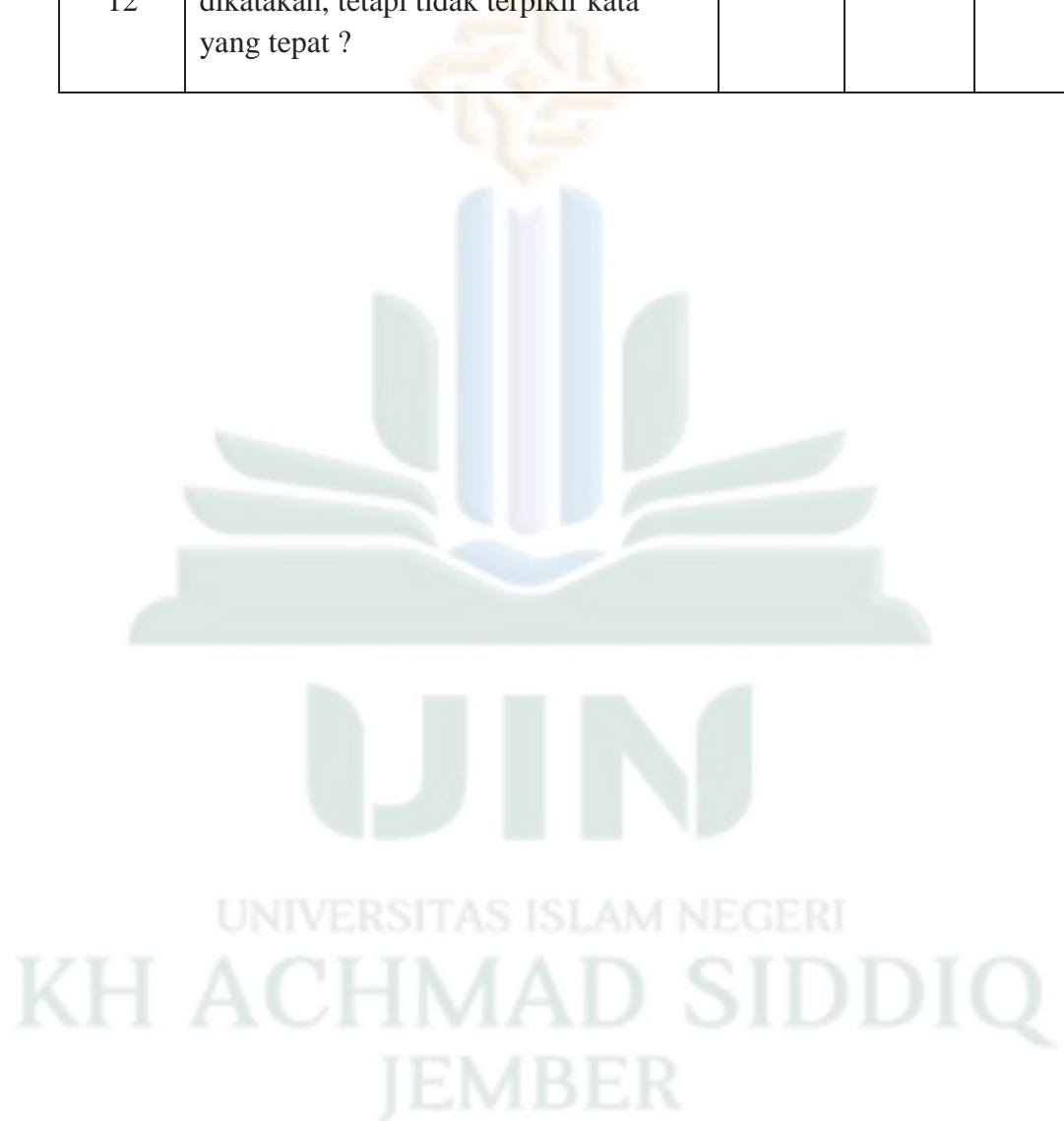
Pilihlah salah satu jawaban yang sesuai dengan keadaan anda

**Kerjakan dengan jujur sesuai keadaan anda !**

**Instrumen Gaya Belajar Visual**

No	Pertanyaan	Sering	kadang-kadang	Jarang
1	apakah anda rapi dan teratur ?			
2	apakah anda berbicara dengan cepat ?			
3	apakah anda perencana dan pengatur jangka panjang yang baik ?			
4	apakah anda pengeja yang baik dan dapatkah anda melihat kata-kata dalam pikiran anda ?			
5	apakah anda lebih ingat apa yang dilihat daripada apa yang di dengar ?			
6	apakah anda menghafal dengan asosiasi visual ?			
7	apakah anda sulit mengingat perintah lisan kecuali jika dituliskan dan apakah anda sering meminta orang mengulangi ucapannya ?			
8	apakah anda lebih suka membaca daripada dibacakan ?			
9	apakah anda lebih suka mencoret-coret selama menelpon atau menghadiri rapat ?			
10	apakah anda lebih suka melakukan			

	demonstrasi daripada berpidato ?			
11	apakah anda lebih menyukai seni daripada musik			
12	apakah anda tahu apa yang harus dikatakan, tetapi tidak terpikir kata yang tepat ?			



### INSTRUMEN ANGKET GAYA BELAJAR

Nama Siswa :

No Presensi :

Pilihlah salah satu jawaban yang sesuai dengan keadaan anda

**Kerjakan dengan jujur sesuai keadaan anda !**

#### Instrumen Gaya Belajar Auditorial

No	Pertanyaan	Sering	kadang-kadang	jarang
13	apakah anda berbicara kepada diri sendiri saat bekerja ?			
14	apakah anda mudah terganggu oleh keributan ?			
15	apakah anda melafalkan kata saat membaca ?			
16	apakah anda suka membaca keras-keras dan mendengarkan			
17	dapatkah anda mengulang dan menirukan nada, perubahan, dan warna suara ?			
18	apakah anda merasa menulis itu sulit, tetapi pandai bercerita ?			
19	apakah anda berbicara dengan pola berirama ?			
20	apakah menurut anda, anda pembicara yang fasih ?			
21	apakah anda lebih menyukai musik daripada seni ?			
22	apakah anda belajar melalui mendengar dan mengingat apa yang didiskusikan daripada yang dilihat ?			

23	apakah anda banyak bicara, suka berdiskusi, dan menjelaskan panjang lebar ?			
24	apakah anda lebih baik mengeja keras-keras daripada menuliskannya ?			



### INSTRUMEN ANGGKET GAYA BELAJAR

Nama Siswa :

No Presensi :

Pilihlah salah satu jawaban yang sesuai dengan keadaan anda

**Kerjakan dengan jujur sesuai keadaan anda !**

#### Instrumen Gaya Belajar Kinestetik

No	Pertanyaan	sering	kadang-kadang	jarang
25	apakah anda berbicara dengan lambat ?			
26	apakah anda menyentuh orang untuk mendapatkan perhatian ?			
27	apakah anda berdiri dekat-dekat saat berbicara dengan orang			
28	apakah anda berorientasi dengan fisik dan banyak bergerak			
29	apakah anda belajar melalui manipulasi dan praktik ?			
30	apakah anda menghafal dengan berjalan dan melihat ?			
31	apakah anda menggunakan jari untuk menunjuk saat membaca ?			
32	apakah anda banyak menggunakan isyarat tubuh ?			
33	apakah anda tak bisa duduk tenang untuk waktu yang lama ?			
34	apakah anda membuat keputusan berdasarkan perasaan ?			
35	apakah anda mengetuk-ngetuk pena, jari, atau kaki saat mendengarkan ?			



**TES KECERDASAN MATEMATIS LOGIS**  
**SISWA KELAS XI IPS DI SMA NURUL ISLAM JEMBER**  
**TAHUN PELAJARAN 2021/2022**

I. Informasi Umum

Nama : .....

Kelas : .....

II. Petunjuk Kerja

1. Pahami pertanyaan-pertanyaan yang tersedia
2. Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan baik dan benar

III. Soal Uraian

1. Bu Eni seorang pengusaha makanan kecil yang menyertakan dagangannya ke tiga kantin sekolah. Tabel banyaknya makanan yang disertakan setiap harinya sebagai berikut :

Nama Warung	Kacang	Keripik	Permen
Kantin X	10	10	7
Kantin Y	20	15	10
Kantin Z	15	20	10

Harga sebungkus kacang, keripik, dan permen masing-masing adalah Rp 2.000,00; Rp 3.000,00; Rp 1.000,00. Jika semua makanan tersebut terjual setiap harinya. Tentukan:

- a. Hitunglah pemasukan harian yang di terima bu Eni dari setiap kantin dan
  - b. Total pemasukan harian dengan penyajian matriks !
2. Sekolah Nusa Bangsa akan membuka beasiswa bagi siswanya yang berprestasi, dari banyak 10 pendaftar yang lolos di administrasi hanya Arsa dan Aiman. Tapi kuota hanya ada 1 kursi, maka dari itu pihak sekolah akan mengadakan tes yang berupa soal matematika, fisika, kimia, dan biologi. Dalam tes ini nanti ada 3 kali ujian untuk mendapatkan hasil akhir

Tabel dibawah ini menunjukkan nilai ujian yang diperoleh Arsa, dan Aman di bidang matematika, fisika, kimia, dan biologi adalah sebagai berikut:

Bid. Studi	Ujian ke-1		Ujian ke-2		Ujian ke-3		Jumlah	
	Arsa	Arman	Arsa	Arman	Arsa	Arman	Arsa	Arman
Matematika	80	85	83	87	84	89		



Fisika	90	76	92	80	90	83		
Kimia	78	67	79	69	80	74		
Biologi	88	75	88	75	90	80		

Tentukan:

- a. Model matematika dari ilustrasi diatas kedalam bentuk matriks
  - b. Jumlah nilai yang diperoleh Arsa dan Aiman serta siapa yang berhak mendapatkan beasiswa prestasi
3. CV Ammi merupakan suatu perusahaan ban yang menjual dua jenis ban, yaitu ban mobil dan ban truk kepada dua distributornya. Distributor yang ada di Salatiga selama bulan Januari dan Februari berhasil menjual ban mobil 320, dan 400 serta ban truk sebanyak 220 dan 180. Sementara itu, distributor yang ada di Demak berhasil menjual ban mobil sebanyak 400 dan 520 serta ban truck sehingga 280 dan 320. Pada 2 bulan yang sama.

Tentukan:

- a. Tulislah penyajian bentuk matriks penjualan “ berordo  $2 \times 2$ ” untuk setiap distributor (S : Salatiga ; D: Demak) dengan kolom Januari dan Februari serta dua baris yang menunjukkan jenis ban mobil dan ban truck
  - b. Dengan menggunakan matriks pada poin 1, tentukan selisih banyaknya ban yang dijual oleh distributor di Demak dengan Salatiga !
4. Tabel penjualan alat tulis sebuah koperasi sekolah disajikan dalam tabel berikut:

**Tabel Penjualan Bulan Januari**

Minngu Ke	Pensil	Bolpoin	Buku Tulis
I	40	35	100
II	60	45	130
III	35	25	160
IV	65	40	200

**Tabel Penjualan Bulan Februari**

<b>Minngu Ke</b>	<b>Pensil</b>	<b>Bolpoin</b>	<b>Buku Tulis</b>
I	25	40	80
II	28	30	55
III	34	15	95
IV	36	60	100

Jika harga pensil, bolpoin, dan buku tulis pe buah berturut-turut Rp 2.000,00; Rp 3.000,00; dan Rp 5.000,00, maka tentukanlah :

- a. Matriks yang menyatakan banyak penjualan pensil, bolpoin, dan buku tulis selama bulan Januari
- b. Matriks yang menyatakan banyak penjualan pensil, bolpoin, dan buku tulis selama bulan Februari
- c. Matriks banyak penjualan pensil, bolpoin, dan buku tulis selama bulan Januari dan Februari
- d. Hasil penjumlahan ketiga alat tulis selama dua bulan berturut-turu



**Lampiran 5 : instrumen penelitian setelah di validasi****INSTRUMEN ANGGKET GAYA BELAJAR**

Nama Siswa :

No Presensi :

Pilihlah salah satu jawaban yang sesuai dengan keadaan anda

**Kerjakan dengan jujur sesuai keadaan anda !****Instrumen Gaya Belajar Visual**

No	Pertanyaan	Sering	kadang-kadang	Jarang
1	apakah anda rapi dan teratur ?			
2	apakah anda berbicara dengan cepat ?			
3	apakah anda perencana dan pengatur jangka panjang yang baik ?			
4	apakah anda pengeja yang baik dan dapatkah anda melihat kata-kata dalam pikiran anda ?			
5	apakah anda lebih ingat apa yang dilihat daripada apa yang di dengar ?			
6	apakah anda menghafal dengan asosiasi visual ?			
7	apakah anda sulit mengingat perintah lisan kecuali jika dituliskan dan apakah anda sering meminta orang mengulangi ucapannya ?			
8	apakah anda lebih suka membaca daripada dibacakan ?			
9	apakah anda lebih suka mencoret-coret selama menelpon atau menghadiri rapat ?			
10	apakah anda lebih suka melakukan demonstrasi daripada berpidato ?			

### INSTRUMEN ANGKET GAYA BELAJAR

Nama Siswa :

No Presensi :

Pilihlah salah satu jawaban yang sesuai dengan keadaan anda

**Kerjakan dengan jujur sesuai keadaan anda !**

#### Instrumen Gaya Belajar Auditorial

No	Pertanyaan	Sering	kadang-kadang	jarang
11	apakah anda berbicara kepada diri sendiri saat bekerja ?			
12	apakah anda mudah terganggu oleh keributan ?			
13	apakah anda melafalkan kata saat membaca ?			
14	apakah anda suka membaca keras-keras dan mendengarkan			
15	dapatkah anda mengulang dan menirukan nada, perubahan, dan warna suara ?			
16	apakah anda merasa menulis itu sulit, tetapi pandai bercerita ?			
17	apakah anda berbicara dengan pola berirama ?			
18	apakah menurut anda, anda pembicara yang fasih ?			
19	apakah anda lebih menyukai musik daripada seni ?			
20	apakah anda banyak bicara, suka berdiskusi, dan menjelaskan panjang lebar ?			

### INSTRUMEN ANKET GAYA BELAJAR

Nama Siswa :

No Presensi :

Pilihlah salah satu jawaban yang sesuai dengan keadaan anda

**Kerjakan dengan jujur sesuai keadaan anda !**

#### Instrumen Gaya Belajar Kinestetik

No	Pertanyaan	sering	kadang-kadang	jarang
21	apakah anda berbicara dengan lambat ?			
22	apakah anda menyentuh orang untuk mendapatkan perhatian ?			
23	apakah anda berdiri dekat-dekat saat berbicara dengan orang			
24	apakah anda berorientasi dengan fisik dan banyak bergerak			
25	apakah anda belajar melalui manipulasi dan praktik ?			
26	apakah anda menghafal dengan berjalan dan melihat ?			
27	apakah anda menggunakan jari untuk menunjuk saat membaca ?			
28	apakah anda banyak menggunakan isyarat tubuh ?			
29	apakah anda tak bisa duduk tenang untuk waktu yang lama ?			
30	apakah anda mengetuk-ngetuk pena, jari, atau kaki saat mendengarkan ?			

TES KECERDASAN MATEMATIS LOGIS  
SISWA KELAS XI IPS DI SMA NURUL ISLAM JEMBER  
TAHUN PELAJARAN 2021/2022

I. Informasi Umum

Nama : .....

Kelas : .....

II. Petunjuk Kerja

1. Pahami pertanyaan-pertanyaan yang tersedia
2. Tulislah apa yang diketahui dan ditanya dari soal yang sudah disediakan
3. Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan baik dan benar di lembar jawaban yang telah disediakan

III. Soal Uraian

1. Bu Eni seorang pengusaha makanan kecil yang menyetorkan dagangannya ke tiga kantin sekolah. Tabel banyaknya makanan yang disetorkan setiap harinya sebagai berikut :

Nama Warung	Kacang	Keripik	Permen
Kantin X	10	10	7
Kantin Y	20	15	10
Kantin Z	15	20	10

Harga sebungkus kacang, keripik, dan permen masing-masing adalah Rp 2.000,00; Rp 3.000,00; Rp 1.000,00. Jika semua makanan tersebut terjual setiap harinya, maka tentukan:

- a. Pemasukan harian yang diterima bu Eni dari setiap kantin dan
  - b. Total pemasukan harian dalam bentuk matriks!
2. Sekolah Nusa Bangsa akan membuka beasiswa bagi siswanya yang berprestasi. Dari 10 pendaftar yang lolos seleksi administrasi hanya Arsa dan Arman. Namun kuota hanya ada 1 kursi, sehingga pihak sekolah akan mengadakan tes yang berupa soal matematika, fisika, kimia, dan biologi. Dalam tes ini nanti ada 3 kali ujian untuk mendapatkan hasil akhir. Kriteria yang berhak mendapatkan beasiswa adalah siswa yang memiliki jumlah nilai terbesar dari ketiga ujian

tersebut.

Tabel di bawah ini menunjukkan nilai ujian yang diperoleh Arsa, dan Arman di bidang matematika, fisika, kimia, dan biologi.

Bid. Studi	Ujian ke-1		Ujian ke-2		Ujian ke-3		Jumlah	
	Arsa	Arman	Arsa	Arman	Arsa	Arman	Arsa	Arman
Matematika	80	85	83	87	84	89		
Fisika	90	76	92	80	90	83		
Kimia	78	67	79	69	80	74		
Biologi	88	75	88	75	90	80		

Berdasarkan tabel di atas, tentukan:

- a. Model matematika dari ilustrasi di atas ke dalam bentuk matriks
  - b. Jumlah nilai yang diperoleh Arsa dan Arman serta siapa yang berhak mendapatkan beasiswa prestasi
3. CV Ammi merupakan suatu perusahaan ban yang menjual dua jenis ban, yaitu ban mobil dan ban truk kepada dua distributornya. Distributor yang ada di Salatiga selama bulan Januari dan Februari berhasil menjual ban mobil sebanyak 320, dan 400 ban serta ban truk sebanyak 220 dan 180 ban. Sementara itu, distributor yang ada di Demak berhasil menjual ban mobil sebanyak 400 dan 520 ban sedangkan ban truk 280 dan 320 ban. Berdasarkan informasi ini tentukan:
- a. Penyajian dalam bentuk matriks penjualan “ berordo  $2 \times 2$ ” untuk setiap distributor (S : Salatiga ; D: Demak) dengan kolom bulan serta baris yang menunjukkan jenis ban
  - b. Berdasarkan matriks yang diperoleh pada poin a, tentukan selisih banyaknya ban yang dijual oleh distributor di Demak dengan Salatiga !
4. Tabel penjualan alat tulis sebuah koperasi sekolah disajikan sebagai berikut:

**Tabel Penjualan Bulan Januari**

Minggu Ke	Pensil	Bolpoin	Buku Tulis
I	40	35	100
II	60	45	130
III	35	25	160
IV	65	40	200

**Tabel Penjualan Bulan Februari**

Minggu Ke	Pensil	Bolpoin	Buku Tulis
I	25	40	80
II	28	30	55
III	34	15	95
IV	35	60	100

Jika harga pensil, bolpoin, dan buku tulis per buah berturut-turut Rp 2.000,00; Rp 3.000,00; dan Rp 5.000,00, maka tentukanlah :

- a. Matriks yang menyatakan banyak penjualan pensil, bolpoin, dan buku tulis selama bulan Januari
- b. Matriks yang menyatakan banyak penjualan pensil, bolpoin, dan buku tulis selama bulan Februari
- c. Matriks banyak penjualan pensil, bolpoin, dan buku tulis selama bulan Januari dan Februari
- d. Hasil penjualan ketiga alat tulis selama dua bulan berturut-turut

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KH ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER



### KUNCI JAWABAN

1. Diketahui :

Nama Warung	Kacang	Keripik	Permen
Kantin X	10	10	7
Kantin Y	20	15	10
Kantin Z	15	20	10

Harga kacang = Rp. 2000,00

Harga keripik = Rp. 3.000,00

Harga permen = Rp. 1.000,00

Diketahui : Pemasukan harian yang diterima bu Eni dari setiap kantin dan total pemasukan harian. (dengan penyajian bentuk matriks)

Penyelesaian :

Banyaknya makanan yang disetorkan setiap harinya adalah

$$\text{Matriks A} = \begin{bmatrix} 10 & 10 & 7 \\ 20 & 15 & 10 \\ 15 & 20 & 10 \end{bmatrix}$$

Matriks Harga makanan adalah

$$\text{Matriks B} = \begin{bmatrix} 2000 \\ 3000 \\ 1000 \end{bmatrix}$$

AB = Pemasukan harian Bu Eni

$$AB = \begin{bmatrix} 10 & 10 & 7 \\ 20 & 15 & 10 \\ 15 & 20 & 10 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 2000 \\ 3000 \\ 1000 \end{bmatrix}$$

$$AB = \begin{bmatrix} 10 & 10 & 7 \\ 20 & 15 & 10 \\ 15 & 20 & 10 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 2000 \\ 3000 \\ 1000 \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} (10 \times 2000) + (10 \times 3000) + (7 \times 1000) \\ (20 \times 2000) + (15 \times 3000) + (10 \times 1000) \\ (15 \times 2000) + (20 \times 3000) + (10 \times 1000) \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} 57.000 \\ 95.000 \\ 100.000 \end{bmatrix}$$

- a. Jadi, pemasukan harian yang diterima Bu Eni dari setiap kantin X, Kantin Y, dan Kantin Z adalah Rp 57.000 ; Rp 95.000 ; dan Rp 100.000.

b. serta total pemasukan Rp 252.000.

## 2. Diketahui

Nilai Arsa dan Arman adalah sebagai berikut :

Bid. Studi	Ujian ke-1		Ujian ke-2		Ujian ke-3	
	Arsa	Arman	Arsa	Arman	Arsa	Arman
Matematika	80	85	83	87	84	89
Fisika	90	76	92	80	90	83
Kimia	78	67	79	69	80	74
Biologi	88	75	88	75	90	80

Dita :

- Model matematika dari ilustrasi diatas kedalam bentuk matriks
- Jumlah nilai yang diperoleh Arsa dan Arman serta siapa yang berhak mendapatkan beasiswa prestasi

Penyelesaian :

- Model Matematika

A(ujian ke-1)	B(Ujian Ke-2)	C (Ujian Ke-3)
$\begin{bmatrix} 80 & 85 \\ 90 & 76 \\ 78 & 67 \\ 88 & 75 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 83 & 87 \\ 92 & 80 \\ 79 & 69 \\ 88 & 75 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 84 & 89 \\ 90 & 83 \\ 80 & 74 \\ 90 & 80 \end{bmatrix}$

- Jumlah nilai Arsa dan Arman dapat diperoleh :

$$\begin{bmatrix} 80 & 85 \\ 90 & 76 \\ 78 & 67 \\ 88 & 75 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 83 & 87 \\ 92 & 80 \\ 79 & 69 \\ 88 & 75 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 84 & 89 \\ 90 & 83 \\ 80 & 74 \\ 90 & 80 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 247 & 261 \\ 272 & 239 \\ 237 & 210 \\ 266 & 230 \end{bmatrix}$$

Jadi, nilai yang diperoleh Arsa dan Arman adalah

Bidang Studi	Jumlah nilai yang diperoleh Arsa	Jumlah Nilai yang diperoleh Arman
Matematika	247	261
Fisika	272	239
Kimia	237	210
Biologi	266	230
Total	1022	940

Dan yang berhak mendapatkan beasiswa adalah Arsa dengan Jumlah

total keseluruhan yaitu : 1.022

3. Diketahui :

Kota salatiga	Januari	Februari
Ban Mobil	320	400
Ban Truk	220	180

Kota demak	Januari	Februari
Ban Mobil	400	520
Ban Truk	280	320

Ditanya :

- Penyajian Matriks
- Selisih banyaknya ban yang di jual oleh distributor antara demak dengan salatiga

Penyelesaian :

- Model matematika dalam matriks

$$S = \begin{bmatrix} 320 & 400 \\ 220 & 180 \end{bmatrix}$$

$$D = \begin{bmatrix} 400 & 520 \\ 280 & 320 \end{bmatrix}$$

- Selisih antara demak dan salatiga

$$X = D - S$$

$$= \begin{bmatrix} 400 & 520 \\ 280 & 320 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 320 & 400 \\ 220 & 180 \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} 80 & 120 \\ 60 & 140 \end{bmatrix}$$

4. Diketahui :

Tabel Penjualan Bulan Januari

Minggu ke	Pensil	Bulpoin	Buku tulis
I	40	35	100
II	60	45	130

III	35	25	160
IV	65	40	200

Tabel Penjualan Bulan Februari

Minggu ke	Pensil	Bolpoin	Buku tulis
I	25	40	80
II	28	30	55
III	34	15	95
IV	35	60	100

Dengan harga Pensil Rp 2.000,00 ; Pensil 3.000,00 dan Bolpoin Rp 5.000,00

Ditanya :

- Matriks yang menyatakan banyak penjualan pensil, bolpoin, dan buku tulis selama bulan Januari
- Matriks yang menyatakan banyak penjualan pensil, bolpoin, dan buku tulis selama bulan Februari
- Matriks banyak penjualan pensil, bolpoin, dan buku tulis selama bulan Januari dan Februari
- Hasil penjumlahan ketiga alat tulis selama dua bulan berturut-turut.

Penyelesaian :

- $A$  = matriks penjualan alat tulis selama bulan januari

$$A = \begin{bmatrix} 40 & 35 & 100 \\ 60 & 45 & 130 \\ 35 & 25 & 160 \\ 65 & 40 & 200 \end{bmatrix}$$

- $B$  = matriks penjualan alat tulis selama bulan februari

$$B = \begin{bmatrix} 25 & 40 & 80 \\ 28 & 30 & 55 \\ 34 & 15 & 95 \\ 35 & 60 & 100 \end{bmatrix}$$

- Misalkan  $C$  matriks banyak penjualan pensil, bolpoin, dan buku tulis selama bulan Januari dan Februari

$$C = A + B$$

$$C = \begin{bmatrix} 40 & 35 & 100 \\ 60 & 45 & 130 \\ 35 & 25 & 160 \\ 65 & 40 & 200 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 25 & 40 & 80 \\ 28 & 30 & 55 \\ 34 & 15 & 95 \\ 35 & 60 & 100 \end{bmatrix}$$

$$C = \begin{bmatrix} 65 & 75 & 180 \\ 88 & 75 & 185 \\ 69 & 40 & 255 \\ 100 & 100 & 300 \end{bmatrix}$$

- d. Matriks harga pensil, bolpoin, dan buku tulis sebagai berikut

$$D = \begin{bmatrix} 2000 \\ 3000 \\ 5000 \end{bmatrix}$$

Hasil penjualan = Matriks C x matriks D

$$= \begin{bmatrix} 65 & 75 & 180 \\ 88 & 75 & 185 \\ 69 & 40 & 255 \\ 100 & 100 & 300 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 2000 \\ 3000 \\ 5000 \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} (65 \times 2000) + (75 \times 3000) + (180 \times 5000) \\ (88 \times 2000) + (75 \times 3000) + (185 \times 5000) \\ (69 \times 2000) + (40 \times 3000) + (255 \times 5000) \\ (100 \times 2000) + (100 \times 3000) + (300 \times 5000) \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} 130000 + 225000 + 900000 \\ 176000 + 225000 + 925000 \\ 138000 + 120000 + 1275000 \\ 200000 + 300000 + 1500000 \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} 1255000 \\ 1326000 \\ 1533000 \\ 2000000 \end{bmatrix}$$

Jumlah hasil penjualan = 1.255.000 + 1.326.000 + 1.533.000 + 2.000.000 = 6.114.000 Maka dari perhitungan matriks diatas dapat disimpulkan bahwa hasil penjualan ketiga alat tulis selama dua bulan sebesar Rp 6.114.000

### Pedoman Penskoran Tes Kecerdasan Matematis Logis Siswa

Skor kecerdasan matematis logis siswa	Mengklasifikasikan, mengaitkan informasi, melakukan operasi hitung, dan menyimpulkan
0	Bila tidak ada jawaban, jika ada hanya memperlihatkan ketidakpahaman informasi dan konsep sehingga tidak berarti apa-apa
1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak bisa memodelkan dalam bentuk matematis.</li> <li>2. Hanya ada informasi diketahui Dan ditanyakan saja</li> </ol>
2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami informasi yang ada (diketahui dan ditanya)</li> <li>2. Menemukan model matematika dengan benar.</li> <li>3. Salah dalam melakukan perhitungan menemukan solusi</li> </ol>
3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami informasi yang ada</li> <li>2. Menentukan model matematika dengan benar</li> <li>3. Melakukan perhitungan dengan benar atau menemukan solusi</li> <li>4. Tidak bisa menyimpulkan dengan tepat</li> </ol>
4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami informasi yang ada</li> <li>2. Menentukan model matematika dengan benar</li> <li>3. Melakukan perhitungan dengan benar atau menemukan solusi</li> <li>4. Dapat menyimpulkan dengan tepat</li> </ol>

## Lampiran 6 : instrumen angket oleh responden

### a. Responden 1

Lampiran..

### INSTRUMEN ANGKET GAYA BELAJAR

Nama Siswa : Diana Cinthia P

No Presensi : XI IPS 2 / 7

Pilihlah salah satu jawaban yang sesuai dengan keadaan anda

**Kerjakan dengan jujur sesuai keadaan anda !**

#### Instrumen Gaya Belajar Visual

No	Pertanyaan	Sering	kadang-kadang	jarang
1	apakah anda rapi dan teratur ?	✓		
2	apakah anda berbicara dengan cepat ?		✓	
3	apakah anda perencana dan pengatur jangka panjang yang baik ?		✓	
4	apakah anda pengeja yang baik dan dapatkah anda melihat kata-kata dalam pikiran anda ?	✓		
5	apakah anda lebih ingat apa yang dilihat daripada apa yang di dengar ?	✓		
6	apakah anda menghafal dengan asosiasi visual ?	✓		
7	apakah anda sulit mengingat perintah lisan kecuali jika dituliskan dan apakah anda sering meminta orang mengulangi ucapannya ?	✓		
8	apakah anda lebih suka membaca daripada dibacakan ?		✓	
9	apakah anda lebih suka mencoret-coret selama menelpon atau menghadiri rapat ?		✓	
10	apakah anda lebih suka melakukan demonstrasi daripada berpidato ?		✓	

No	Pertanyaan	Sering	kadang-kadang	jarang
11	apakah anda berbicara kepada diri sendiri saat bekerja ?		✓	
12	apakah anda mudah terganggu oleh keributan ?		✓	
13	apakah anda melafalkan kata saat membaca ?		✓	
14	apakah anda suka membaca keras-keras dan mendengarkan	✓		
15	dapatkah anda mengulang dan menirukan nada, perubahan, dan warna suara ?		✓	
16	apakah anda merasa menulis itu sulit, tetapi pandai bercerita ?		✓	
17	apakah anda berbicara dengan pola berirama ?	✓		
18	apakah menurut anda, anda pembicara yang fasih ?	✓		
19	apakah anda lebih menyukai musik daripada seni ?		✓	
20	apakah anda banyak bicara, suka berdiskusi, dan menjelaskan panjang lebar ?		✓	



No	Pertanyaan	sering	kadang-kadang	jarang
21	apakah anda berbicara dengan lambat ?		✓	
22	apakah anda menyentuh orang untuk mendapatkan perhatian ?	✓		
23	apakah anda berdiri dekat-dekat saat berbicara dengan orang	✓		
24	apakah anda berorientasi dengan fisik dan banyak bergerak	✓		
25	apakah anda belajar melalui manipulasi dan praktik ?	✓		
26	apakah anda menghafal dengan berjalan dan melihat ?	✓		
27	apakah anda menggunakan jari untuk menunjuk saat membaca ?		✓	
28	apakah anda banyak menggunakan isyarat tubuh ?		✓	
29	apakah anda tak bisa duduk tenang untuk waktu yang lama ?	✓		
30	apakah anda mengetuk-ngetuk pena, jari, atau kaki saat mendengarkan ?	✓		

## b. Responden 2

## INSTRUMEN ANGKET GAYA BELAJAR

Nama Siswa : *Bithean amalia*No Presensi : *x IPS 2 / 4*

Pilihlah salah satu jawaban yang sesuai dengan keadaan anda

**Kerjakan dengan jujur sesuai keadaan anda !**

## Instrumen Gaya Belajar Visual

No	Pertanyaan	Sering	kadang-kadang	jarang
1	apakah anda rapi dan teratur ?	✓		
2	apakah anda berbicara dengan cepat ?	✓		
3	apakah anda perencana dan pengatur jangka panjang yang baik ?		✓	
4	apakah anda pengeja yang baik dan dapatkah anda melihat kata-kata dalam pikiran anda ?	✓		
5	apakah anda lebih ingat apa yang dilihat daripada apa yang di dengar ?	✓		
6	apakah anda menghafal dengan asosiasi visual ?	✓		
7	apakah anda sulit mengingat perintah lisan kecuali jika dituliskan dan apakah anda sering meminta orang mengulangi ucapannya ?		✓	
8	apakah anda lebih suka membaca daripada dibacakan ?	✓		
9	apakah anda lebih suka mencoret-coret selama menelpon atau menghadiri rapat ?	✓		
10	apakah anda lebih suka melakukan demonstrasi daripada berpidato ?	✓		

No	Pertanyaan	Sering	kadang-kadang	jarang
11	apakah anda berbicara kepada diri sendiri saat bekerja ?		✓	
12	apakah anda mudah terganggu oleh keributan ?	✓		
13	apakah anda melafalkan kata saat membaca ?	✓		
14	apakah anda suka membaca keras-keras dan mendengarkan			✓
15	dapatkah anda mengulang dan menirukan nada, perubahan, dan warna suara ?		✓	
16	apakah anda merasa menulis itu sulit, tetapi pandai bercerita ?		✓	
17	apakah anda berbicara dengan pola berirama ?		✓	
18	apakah menurut anda, anda pembicara yang fasih ?	✓		
19	apakah anda lebih menyukai musik daripada seni ?	✓		
20	apakah anda banyak bicara, suka berdiskusi, dan menjelaskan panjang lebar ?	✓		

No	Pertanyaan	sering	kadang-kadang	jarang
21	apakah anda berbicara dengan lambat ?		✓	
22	apakah anda menyentuh orang untuk mendapatkan perhatian ?	✓		
23	apakah anda berdiri dekat-dekat saat berbicara dengan orang	✓		
24	apakah anda berorientasi dengan fisik dan banyak bergerak		✓	
25	apakah anda belajar melalui manipulasi dan praktik ?		✓	
26	apakah anda menghafal dengan berjalan dan melihat ?		✓	
27	apakah anda menggunakan jari untuk menunjuk saat membaca ?	✓		
28	apakah anda banyak menggunakan isyarat tubuh ?	✓		
29	apakah anda tak bisa duduk tenang untuk waktu yang lama ?		✓	
30	apakah anda mengetuk-ngetuk pena, jari, atau kaki saat mendengarkan ?		✓	

## c. Responden 3

## INSTRUMEN ANGKET GAYA BELAJAR

Nama Siswa : Amjad Balqis Amirah

No Presensi : X1 IPS 2 / 2

Pilihlah salah satu jawaban yang sesuai dengan keadaan anda

**Kerjakan dengan jujur sesuai keadaan anda !**

## Instrumen Gaya Belajar Visual

No	Pertanyaan	Sering	kadang-kadang	jarang
1	apakah anda rapi dan teratur ?	✓		
2	apakah anda berbicara dengan cepat ?		✓	
3	apakah anda perencana dan pengatur jangka panjang yang baik ?		✓	
4	apakah anda pengeja yang baik dan dapatkah anda melihat kata-kata dalam pikiran anda ?	✓		
5	apakah anda lebih ingat apa yang dilihat daripada apa yang di dengar ?	✓		
6	apakah anda menghafal dengan asosiasi visual ?	✓		
7	apakah anda sulit mengingat perintah lisan kecuali jika dituliskan dan apakah anda sering meminta orang mengulangi ucapannya ?	✓		
8	apakah anda lebih suka membaca daripada dibacakan ?		✓	
9	apakah anda lebih suka mencoret-coret selama menelpon atau menghadiri rapat ?	✓		
10	apakah anda lebih suka melakukan demonstrasi daripada berpidato ?	✓		

No	Pertanyaan	Sering	kadang-kadang	jarang
11	apakah anda berbicara kepada diri sendiri saat bekerja ?		✓	
12	apakah anda mudah terganggu oleh keributan ?	✓		
13	apakah anda melafalkan kata saat membaca ?	✓		
14	apakah anda suka membaca keras-keras dan mendengarkan		✓	
15	dapatkah anda mengulang dan menirukan nada, perubahan, dan warna suara ?		✓	
16	apakah anda merasa menulis itu sulit, tetapi pandai bercerita ?		✓	
17	apakah anda berbicara dengan pola berirama ?		✓	
18	apakah menurut anda, anda pembicara yang fasih ?	✓		
19	apakah anda lebih menyukai musik daripada seni ?	✓		
20	apakah anda banyak bicara, suka berdiskusi, dan menjelaskan panjang lebar ?	✓		

No	Pertanyaan	sering	kadang-kadang	jarang
21	apakah anda berbicara dengan lambat ?			✓
22	apakah anda menyentuh orang untuk mendapatkan perhatian ?	✓		
23	apakah anda berdiri dekat-dekat saat berbicara dengan orang	✓		
24	apakah anda berorientasi dengan fisik dan banyak bergerak		✓	
25	apakah anda belajar melalui manipulasi dan praktik ?		✓	
26	apakah anda menghafal dengan berjalan dan melihat ?		✓	
27	apakah anda menggunakan jari untuk menunjuk saat membaca ?	✓		
28	apakah anda banyak menggunakan isyarat tubuh ?		✓	
29	apakah anda tak bisa duduk tenang untuk waktu yang lama ?		✓	
30	apakah anda mengetuk-ngetuk pena, jari, atau kaki saat mendengarkan ?		✓	

## Lampiran 7 : instrumen tes oleh responden

### a. Responden 1

Nama : Angga Balhis Amirah  
 kelas 8 XI IPS 2  
 No Absen B 2

1. Diketahui :  
 makanan yang di setor bu eni = Matriks A  
 Matriks A =  $\begin{bmatrix} 10 & 10 & 7 \\ 20 & 15 & 10 \\ 15 & 20 & 10 \end{bmatrix}$

Matriks Harga makanan = Matriks B  
 Matriks B =  $\begin{bmatrix} 2000 \\ 3000 \\ 1000 \end{bmatrix}$

Maka AB = Pemasukan Bu. eni  

$$AB = \begin{bmatrix} 10 & 10 & 7 \\ 20 & 15 & 10 \\ 15 & 20 & 10 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 2000 \\ 3000 \\ 1000 \end{bmatrix}$$

a. Jadi Pemasukan bu eni dari  
 kantin x : 57.000  
 y : 95.000  
 z : 100.000

b. Maka Jitra di total = 252.000

$$= \begin{bmatrix} 20.000 + 30.000 + 7000 \\ 40.000 + 45.000 + 10.000 \\ 30.000 + 60.000 + 10.000 \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} 57.000 \\ 95.000 \\ 100.000 \end{bmatrix}$$

Skor = 4

2. Diketahui : nilai ujian ke 1, 2, 3 Arsa dan Arman pada tabel di soal  
 Ditanya : a. Model matematika  
 b. Jumlah nilai Arsa dan Arman serta yang berhak mendapat Prestasi

a. ujian ke 1 = A  

$$A = \begin{bmatrix} 80 & 85 \\ 90 & 76 \\ 78 & 67 \\ 88 & 75 \end{bmatrix}$$

ujian ke 2 = B  

$$B = \begin{bmatrix} 83 & 87 \\ 92 & 80 \\ 79 & 69 \\ 88 & 75 \end{bmatrix}$$

ujian ke 3 = C  

$$C = \begin{bmatrix} 84 & 89 \\ 90 & 83 \\ 80 & 74 \\ 90 & 80 \end{bmatrix}$$



b. Jumlah nilai Arsa & Arman

$$\begin{bmatrix} 80 & 85 \\ 90 & 76 \\ 78 & 67 \\ 88 & 75 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 83 & 87 \\ 92 & 80 \\ 79 & 69 \\ 88 & 75 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 84 & 89 \\ 90 & 83 \\ 80 & 74 \\ 90 & 80 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 247 & 261 \\ 272 & 239 \\ 237 & 210 \\ 266 & 230 \end{bmatrix}$$

Jumlah nilai Arsa = 1022

Jumlah nilai Arman = 940

Maka yang berhak mendapat Beasiswa adalah Arsa

(4)

3. Diketahui distributor Salatiga = S  
distributor Demak = D

a.  $S = \begin{bmatrix} 320 & 400 \\ 220 & 180 \end{bmatrix}$

b. Selisih Demak dan Salatiga

$$x = D - S$$

$$= \begin{bmatrix} 400 & 520 \\ 280 & 320 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 320 & 400 \\ 220 & 180 \end{bmatrix}$$

D =  $\begin{bmatrix} 400 & 520 \\ 280 & 320 \end{bmatrix}$

$$= \begin{bmatrix} 80 & 120 \\ 60 & 140 \end{bmatrix}$$

(4)

Jadi selisih penjualan dua distributor

tersebut adalah ban mobil = 80 di bulan Januari

= 120 di bulan Februari

ban truck = 60 di bulan Januari

= 140 di bulan Februari

4. Diket: Tabel penjualan pensil, Bolpoin dan buku tulis di bulan Januari  
: dan Februari

a. A = Matriks Penjualan di bulan Januari

$$A = \begin{bmatrix} 40 & 35 & 100 \\ 60 & 45 & 130 \\ 35 & 25 & 160 \\ 85 & 40 & 200 \end{bmatrix}$$

b. B = Matriks Penjualan bulan Februari

$$B = \begin{bmatrix} 25 & 40 & 80 \\ 28 & 30 & 85 \\ 34 & 15 & 95 \\ 35 & 60 & 100 \end{bmatrix}$$

$$C. C = A + B$$

$$= \begin{bmatrix} 40 & 35 & 100 \\ 60 & 45 & 130 \\ 35 & 25 & 160 \\ 65 & 40 & 200 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 25 & 40 & 80 \\ 28 & 30 & 55 \\ 34 & 15 & 95 \\ 35 & 60 & 100 \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} 65 & 75 & 180 \\ 88 & 75 & 185 \\ 69 & 40 & 255 \\ 100 & 100 & 300 \end{bmatrix}$$

3

## b. Responden 2

Bintan Amelia

XI IPS 2

No. Absen 4

3. Diketahui : Distributor Salatiga : ban mobil 320 dan 400  
 ban truk 220 dan 180  
 Distributor Demak : ban mobil 400 dan 520  
 ban truk 280 dan 320

$$a. S = \begin{bmatrix} 320 & 400 \\ 220 & 180 \end{bmatrix}$$

$$D = \begin{bmatrix} 400 & 520 \\ 280 & 320 \end{bmatrix}$$

$$b = X = D - S$$

$$= \begin{bmatrix} 400 & 520 \\ 280 & 320 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 320 & 400 \\ 220 & 180 \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} 80 & 120 \\ 60 & 140 \end{bmatrix}$$

4

Jadi selisihnya adalah

ban mobil = 80 dan 120

ban truk = 60 dan 140

## c. Responden 3

Nama : Diara Cinelia P

Kelas : XI IPS 2

No Absen : 7

1. Diketahui :

Matriks A : banyaknya makanan yang di stor

$$A = \begin{array}{|ccc|} \hline 10 & 10 & 7 \\ \hline 20 & 15 & 10 \\ \hline 15 & 20 & 10 \\ \hline \end{array}$$

Matriks B : banyaknya harga makanan

$$B = \begin{array}{|c|} \hline 2000 \\ \hline 3000 \\ \hline 1000 \\ \hline \end{array}$$

Pemasukan b eni = AB

$$AB = \begin{array}{|ccc|c|} \hline 10 & 10 & 7 & 2000 \\ \hline 20 & 15 & 10 & 3000 \\ \hline 15 & 20 & 10 & 1000 \\ \hline \end{array} \times$$

$$= \begin{array}{|ccc|} \hline 2000 & 3000 & 7000 \\ \hline 40000 & 45000 & 10000 \\ \hline 30000 & 60000 & 10000 \\ \hline \end{array}$$

$$= \begin{array}{|c|} \hline 57.000 \\ \hline 95.000 \\ \hline 100.000 \\ \hline \end{array}$$

a. Jadi pemasukan b eni dari frantin x, y, z adalah 57.000, 95.000, 100.000

b. total pemasukan = 57.000 + 95.000 + 100.000 = 252.000

**Lampiran 8 : daftar nama responden**

No.	XI IPS 2	JK
1	AISYATUL FIRDAUSI	P
2	AMJAD BALQIS AMIROH	P
3	ANGGIYA FIATUL AZKIYA	P
4	BINTAN AMELIA	P
5	CALISTA WIDYA YULINIAR H P	P
6	DESIANA KHASANATUT DAROINI	P
7	DIANA CINTHIA PUTRI	P
8	ESTU AYU RINGGARNI	P
9	FARAHTUS SOLEHA	P
10	FARELINA OLIVARIRA AZ ZAHRA	P
11	FEBI VISMA AYU AVINA PUTRI	P
12	FIRLIA DITA WURYANDANI	P
13	INTAN MAULIDA ZAKIYA	P
14	KRISMA ADINDA SALSABILLA	P
15	MEVINA AINUR IZZATI	P
16	NADHIRA LAILANOVA R	P
17	NURIL FATIMAH SYABHATINI	P
18	NURUN NAILAH	P
19	OKTAVIA SETIA NINGRUM	P
20	PUTRI YUNITA SARI	P
21	RIZKY AULIA NOVITASARI	P
22	ROFIQO FIKA	P
23	ROSA LAILATUL JANNAH	P
24	SITI BASIROH	P
25	TIA SALSABILA	P
26	VINA NURMALA SARI	P
27	WARDAH SALSABILA	P
28	WARDATUS SOLEHA	P

No.	XI IPS 3	JK
1	ADYLIA PRIMANINGTIAS A	P
2	ALIVIA SABRINA HANDAYANI	P
3	AMIRA KUROTUL A'YUNINA	P
4	ANGEL APRILIANI MAHMUD	P
5	BALQIS NABILA AL-KHOIRUF	P
6	CINDIA INTAN MAHARANI	P
7	DIAH RAHMAWATI	P
8	DIANA SAFITRI	P
9	FERAWATI	P
10	HERLINA DWI SUSANTI	P
11	HIKMAH KAMILA SALSABYLA AZ	P
12	LEONA ABHITAH FAJAR P	P
13	LINA AGUSTIN	P
14	MAYA DWI TIRTA SARI	P
15	NABILA CHOIRUNNISA	P
16	POPPY ANDRIANI	P
17	PUTRI HANIM ELIZAFIRAH	P
18	RIZQIYYATUL AZIZAH	P
19	ROHMAWATI	P
20	SABRINA RANIA PUTRI	P
21	SHAFIRA NUR RAMADHANI	P
22	SITI AMINAH	P
23	SITI ANIATUL MUKARROMAH	P
24	SITI HAMIDAH	P
25	SITI HOLISATUL HASANAH	P
26	VANY NURMALA SARI	P
27	WINDA SASTIKA	P
28	YUNDA DEWI RESPATI	P

lampiran 9 : daftar hasil instrumen gaya belajar

No	Nama	item																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
1	Resp 1	2	1	2	1	2	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	
2	Resp 2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	1	1	1	2	2	2	0	2	2	1	1	1	2	1	1	1	
3	Resp 3	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	
4	Resp 4	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	0	1	1	1	2	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	
5	Resp 5	1	1	0	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1		
6	Resp 6	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1		
7	Resp 7	2	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2
8	Resp 8	2	2	1	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1
9	Resp 9	2	1	1	2	2	2	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
10	Resp 10	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1
11	Resp 11	2	2	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1
12	Resp 12	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1
13	Resp 13	2	1	1	2	1	1	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1
14	Resp 14	2	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	
15	Resp 15	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1
16	Resp 16	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	
17	Resp 17	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	
18	Resp 18	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	
19	Resp 19	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	
20	Resp 20	2	1	1	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	
21	Resp 21	1	2	1	1	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	
22	Resp 22	2	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	2	2	2	1
23	Resp 23	2	2	1	1	1	1	2	2	1	0	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1

24	Resp 24	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	2	2	1	2	1	1	
25	Resp 25	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2	1	2	1
26	Resp 26	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	2	2	1	
27	Resp 27	2	1	1	2	1	1	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	2	2	1	0	1	1	2	2	2	2	1	1		
28	Resp 28	2	2	1	2	1	1	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	
29	Resp 29	2	2	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	
30	Resp 30	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	0	1
31	Resp 31	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2	1	2	1	1	1	1	
32	Resp 32	2	2	1	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1
33	Resp 33	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1
34	Resp 34	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	0	1	2	1	1	
35	Resp 35	2	1	1	1	0	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1
36	Resp 36	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1
37	Resp 37	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1
38	Resp 38	2	1	2	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	2	2	1	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1
39	Resp 39	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1
40	Resp 40	2	2	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	1
41	Resp 41	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	0	2	2	2	1	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1
42	Resp 42	1	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	1	2	0	2	1	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2
43	Resp 43	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	1
44	Resp 44	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1
45	Resp 45	2	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1
46	Resp 46	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2	1	2	2
47	Resp 47	2	1	1	2	1	2	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	1



48	Resp 48	2	1	1	1	2	1	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	1	1	
49	Resp 49	1	2	1	1	1	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	
50	Resp 50	2	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	
51	Resp 51	2	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	1	1	0	
52	Resp 52	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	
53	Resp 53	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	1	
54	Resp 54	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	1	1	2	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	
55	Resp 55	2	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	
56	Resp 56	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1	2	1



No.	Kode sampel	Skor gaya belajar		
		Visual	Auditorial	Kinestetik
1	Resp1	16	14	13
2	Resp2	17	15	12
3	Resp3	14	16	13
4	Resp4	18	14	14
5	Resp5	13	16	12
6	Resp6	14	16	13
7	Resp7	15	13	17
8	Resp8	15	14	16
9	Resp9	16	12	13
10	Resp10	14	15	17
11	Resp11	15	13	16
12	Resp12	18	14	15
13	Resp13	16	14	13
14	Resp14	16	13	12
15	Resp15	15	16	17
16	Resp16	16	15	14
17	Resp17	15	14	13
18	Resp18	16	14	13
19	Resp19	17	15	12
20	Resp20	15	16	14
21	Resp21	14	17	13
22	Resp22	15	17	12
23	Resp23	13	16	12
24	Resp24	16	14	15
25	Resp25	14	17	14
26	Resp26	13	16	15
27	Resp27	14	16	13
28	Resp28	15	16	14
29	Resp29	16	15	13
30	Resp30	16	14	12
31	Resp31	17	15	13
32	Resp32	15	16	14
33	Resp33	14	17	13
34	Resp34	16	14	12
35	Resp35	13	15	12
36	Resp36	14	16	13
37	Resp37	16	14	13
38	Resp38	14	15	16
39	Resp39	13	16	14
40	Resp40	16	14	15
41	Resp41	17	15	13
42	Resp42	15	14	16

43	Resp43	14	15	17
44	Resp44	13	15	16
45	Resp45	16	15	13
46	Resp46	13	14	16
47	Resp47	14	14	16
48	Resp48	14	15	16
49	Resp49	14	16	13
50	Resp50	16	14	13
51	Resp51	14	15	13
52	Resp52	13	14	16
53	Resp53	14	16	15
54	Resp54	13	16	14
55	Resp55	14	16	14
56	Resp56	15	17	13



**Lampiran 10 : daftar skor instrumen kecerdasan matematis logis**

No.	Nama	item				total
		1	2	3	4	
1	Resp 1	4	4	4	2	14
2	Resp 2	4	4	4	3	15
3	Resp 3	4	4	4	1	13
4	Resp 4	0	0	4	0	4
5	Resp 5	1	1	1	1	4
6	Resp 6	4	3	4	3	14
7	Resp 7	4	0	0	0	4
8	Resp 8	1	1	1	1	4
9	Resp 9	1	1	1	1	4
10	Resp 10	4	2	2	1	9
11	Resp 11	4	2	2	2	10
12	Resp 12	4	4	4	3	15
13	Resp 13	4	4	1	1	10
14	Resp 14	2	1	1	1	5
15	Resp 15	4	2	2	2	10
16	Resp 16	4	4	4	4	16
17	Resp 17	4	4	4	4	16
18	Resp 18	3	3	2	2	10
19	Resp 19	3	2	2	2	9
20	Resp 20	2	1	1	1	5
21	Resp 21	4	4	4	3	15
22	Resp 22	4	4	4	3	15
23	Resp 23	4	4	4	1	13
24	Resp 24	1	1	1	1	4
25	Resp 25	4	4	4	2	14
26	Resp 26	4	4	3	4	15
27	Resp 27	4	4	3	3	14
28	Resp 28	4	4	3	3	14
29	Resp 29	4	3	2	1	10
30	Resp 30	4	4	4	4	16
31	Resp 31	4	4	4	4	16
32	Resp 32	4	4	4	4	16
33	Resp 33	4	4	4	3	15
34	Resp 34	4	4	4	3	15

35	Resp 35	4	4	1	1	10
36	Resp 36	4	4	4	2	14
37	Resp 37	1	1	1	1	4
38	Resp 38	1	1	1	1	4
39	Resp 39	4	4	4	1	13
40	Resp 40	4	4	1	1	10
41	Resp 41	4	4	4	2	14
42	Resp 42	1	1	1	1	4
43	Resp 43	4	4	4	3	15
44	Resp 44	1	1	1	1	4
45	Resp 45	4	2	2	2	10
46	Resp 46	1	1	1	0	3
47	Resp 47	4	3	2	1	10
48	Resp 48	4	4	4	2	14
49	Resp 49	4	4	4	3	15
50	Resp 50	4	3	1	1	9
51	Resp 51	4	2	2	2	10
52	Resp 52	4	4	4	2	14
53	Resp 53	4	4	1	1	10
54	Resp 54	1	1	1	1	4
55	Resp 55	4	4	1	1	10
56	Resp 56	4	4	4	4	16

  
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
 KH ACHMAD SIDDIQ  
 JEMBER

## Lampiran 11 : output uji validitas instrumen gaya belajar dan kecerdasan matematis logis

### a. Output hasil uji validitas instrumen Gaya belajar

```
GET
  FILE='D:\SKRIPSI\gaya belajar data view.sav'.
DATASET NAME DataSet5 WINDOW=FRONT.
RELIABILITY
  /VARIABLES=x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 x10 x11 x12 x13 x14
x15 x16 x17 x18 x19 x20 x21 x22 x23 x24
  x25 x26 x27 x28 x29 x30 x31 x32 x33 x34 x35 x36
  /SCALE('ALL VARIABLES') ALL
  /MODEL=ALPHA
  /SUMMARY=TOTAL.
```

### Reliability

#### Scale: ALL VARIABLES

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
x1	45,66	57,975	,386	,878
x2	45,81	57,254	,535	,875
x3	45,91	57,894	,531	,875
x4	45,59	57,668	,457	,876
x5	45,56	58,190	,391	,878
x6	45,69	58,222	,477	,876
x7	45,78	58,951	,425	,877
x8	45,63	57,210	,594	,874
x9	45,69	57,641	,561	,875
x10	45,81	59,319	,392	,878
x11	45,75	61,032	,094	,883
x12	45,53	59,483	,272	,880
x13	45,56	57,480	,476	,876
x14	45,44	57,415	,484	,876
x15	45,53	57,934	,419	,877
x16	45,50	57,613	,456	,876

x17	45,50	58,839	,356	,878
x18	45,66	58,168	,409	,877
x19	45,63	59,016	,350	,880
x20	45,78	59,273	,352	,879
x21	45,47	57,418	,481	,876
x22	45,75	60,258	,172	,882
x23	45,81	58,480	,379	,878
x24	45,78	59,080	,211	,883
x25	45,84	59,555	,383	,878
x26	45,81	59,577	,359	,878
x27	45,78	59,273	,374	,878
x28	45,75	58,710	,440	,877
x29	45,75	58,710	,440	,877
x30	45,75	58,710	,440	,877
x31	45,81	59,577	,359	,878
x32	45,84	59,555	,383	,878
x33	45,78	58,434	,508	,876
x34	45,72	59,757	,270	,880
x35	45,63	58,823	,372	,878
x36	45,72	60,015	,233	,880



**b. Hasil output uji validitas instrumen kecerdasan matematis logis**

```
RELIABILITY
/VARIABLES=x1 x2 x3 x4
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL
/MODEL=ALPHA
/SUMMARY=TOTAL.
```

**Reliability**

**Scale: ALL VARIABLES**

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
x1	10,25	1,355	,670	,688
x2	10,28	1,628	,404	,821
x3	10,22	1,338	,686	,678
x4	10,41	1,475	,617	,718

  
**UIN**  
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
 KH ACHMAD SIDDIQ  
 JEMBER



## Lampiran 12 : output uji realibilitas instrumen penelitian gaya belajar dan kecerdasan matematis logis

### a. Hasil output uji realibilitas intrumen gaya belajar

```
RELIABILITY
/VARIABLES=x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 x10 x13 x14 x15 x16 x17
x18 x19 x20 x21 x23 x25 x26 x27 x28
x29 x30 x31 x32 x33 x35
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL
/MODEL=ALPHA.
```

### Reliability

Scale: ALL VARIABLES

**Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	32	100,0
	Excluded <sup>a</sup>	0	,0
	Total	32	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

<b>Reliability Statistics</b>	
Cronbach's Alpha	N of Items
,885	30

## b. Hasil output uji reliabilitas instrumen kecerdasan matematis logis

```
RELIABILITY
/VARIABLES=x1 x2 x3 x4
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL
/MODEL=ALPHA
/SUMMARY=TOTAL.
```

### Reliability

#### Scale: ALL VARIABLES

##### Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	32	100,0
	Excluded <sup>a</sup>	0	,0
	Total	32	100,0
a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.			

##### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,783	4

### Lampiran 13 : hasil uji chi square dengan *microsoft excel 2010*

Nilai observasi gaya belajar dan kecerdasan matematis logis siswa

Fo	rendah	sedang	Tinggi	total
Visual	6	7	8	21
auditorial	2	4	16	22
kinestetik	6	4	3	13
Total	14	15	27	56

Nilai expected gaya belajar dan kecerdasan matematis logis siswa

Fh	rendah	sedang	Tinggi	Total
Visual	5,25	5,625	10,125	21
auditorial	5,5	5,892857	10,60714	22
kinestetik	3,25	3,482143	6,267857	13
Total	14	15	27	56

Nilai chi square gaya belajar dan kecerdasan matematis logis

chi square	rendah	Sedang	Tinggi	Total
Visual	0,107143	0,336111	0,445988	0,889242
auditorial	2,227273	0,608009	2,741823	5,577104
Kinestetik	2,326923	0,077015	1,703755	4,107692
Total				10,57404

Nilai chi square tabel dan P-value

r-1= 2	$\alpha$	0,05
k-1= 2	c-tabel	9,487729
df= 4	p-value	0,031792

## Lampiran 14 : Nilai – nilai r product momen

## NILAI-NILAI r PRODUCT MOMENT

N	Tarf Signifikan		N	Tarf Signifikan		N	Tarf Signifikan	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0,997	0,999	27	0,381	0,487	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	28	0,374	0,478	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	29	0,367	0,470	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	30	0,361	0,463	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	31	0,355	0,456	75	0,227	0,296
8	0,707	0,834	32	0,349	0,449	80	0,220	0,286
9	0,666	0,798	33	0,344	0,442	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	34	0,339	0,436	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	35	0,334	0,430	95	0,202	0,263
12	0,576	0,708	36	0,329	0,424	100	0,195	0,256
13	0,553	0,684	37	0,325	0,418	125	0,176	0,230
14	0,532	0,661	38	0,320	0,413	150	0,159	0,210
15	0,514	0,641	39	0,316	0,408	175	0,148	0,194
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	200	0,138	0,181
17	0,482	0,606	41	0,308	0,398	300	0,113	0,148
18	0,468	0,590	42	0,304	0,393	400	0,098	0,128
19	0,456	0,575	43	0,301	0,389	500	0,088	0,115
20	0,444	0,561	44	0,297	0,384	600	0,080	0,105
21	0,433	0,549	45	0,294	0,380	700	0,074	0,097
22	0,423	0,537	46	0,291	0,376	800	0,070	0,091
23	0,413	0,526	47	0,288	0,372	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	48	0,284	0,368	1000	0,062	0,081
25	0,396	0,505	49	0,281	0,364			
26	0,388	0,496	50	0,279	0,361			

Sumber: Sugiyono.2008. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta. Hal. 373

## Lampiran 15 : nilai-nilai chi square

## Chi-square Table

df	0.995	0.990	0.975	0.950	0.900	0.100	0.050	0.025	0.010	0.005
1	---	---	0.001	0.004	0.016	2.706	3.841	5.024	6.635	7.879
2	0.010	0.020	0.051	0.103	0.211	4.605	5.991	7.378	9.210	10.597
3	0.072	0.115	0.216	0.352	0.584	6.251	7.815	9.348	11.345	12.838
4	0.207	0.297	0.484	0.711	1.064	7.779	9.488	11.143	13.277	14.860
5	0.412	0.554	0.831	1.145	1.610	9.236	11.070	12.833	15.086	16.750
6	0.676	0.872	1.237	1.635	2.204	10.645	12.592	14.449	16.812	18.548
7	0.989	1.239	1.690	2.167	2.833	12.017	14.067	16.013	18.475	20.278
8	1.344	1.646	2.180	2.733	3.490	13.362	15.507	17.535	20.090	21.955
9	1.735	2.088	2.700	3.325	4.168	14.684	16.919	19.023	21.666	23.589
10	2.156	2.558	3.247	3.940	4.865	15.987	18.307	20.483	23.209	25.188
11	2.603	3.053	3.816	4.575	5.578	17.275	19.675	21.920	24.725	26.757
12	3.074	3.571	4.404	5.226	6.304	18.549	21.026	23.337	26.217	28.300
13	3.565	4.107	5.009	5.892	7.042	19.812	22.362	24.736	27.688	29.819
14	4.075	4.660	5.629	6.571	7.790	21.064	23.685	26.119	29.141	31.319
15	4.601	5.229	6.262	7.261	8.547	22.307	24.996	27.488	30.578	32.801
16	5.142	5.812	6.908	7.962	9.312	23.542	26.296	28.845	32.000	34.267
17	5.697	6.408	7.564	8.672	10.085	24.769	27.587	30.191	33.409	35.718
18	6.265	7.015	8.231	9.390	10.865	25.989	28.869	31.526	34.805	37.156
19	6.844	7.633	8.907	10.117	11.651	27.204	30.144	32.852	36.191	38.582
20	7.434	8.260	9.591	10.851	12.443	28.412	31.410	34.170	37.566	39.997
21	8.034	8.897	10.283	11.591	13.240	29.615	32.671	35.479	38.932	41.401
22	8.643	9.542	10.982	12.338	14.041	30.813	33.924	36.781	40.289	42.796
23	9.260	10.196	11.689	13.091	14.848	32.007	35.172	38.076	41.638	44.181
24	9.886	10.856	12.401	13.848	15.659	33.196	36.415	39.364	42.980	45.559
25	10.520	11.524	13.120	14.611	16.473	34.382	37.652	40.646	44.314	46.928
26	11.160	12.198	13.844	15.379	17.292	35.563	38.885	41.923	45.642	48.290
27	11.808	12.879	14.573	16.151	18.114	36.741	40.113	43.195	46.963	49.645
28	12.461	13.565	15.308	16.928	18.939	37.916	41.337	44.461	48.278	50.993
29	13.121	14.256	16.047	17.708	19.768	39.087	42.557	45.722	49.588	52.336
30	13.787	14.953	16.791	18.493	20.599	40.256	43.773	46.979	50.892	53.672
40	20.707	22.164	24.433	26.509	29.051	51.805	55.758	59.342	63.691	66.766
50	27.991	29.707	32.357	34.764	37.689	63.167	67.505	71.420	76.154	79.490
60	35.534	37.485	40.482	43.188	46.459	74.397	79.082	83.298	88.379	91.952
70	43.275	45.442	48.758	51.739	55.329	85.527	90.531	95.023	100.425	104.215
80	51.172	53.540	57.153	60.391	64.278	96.578	101.879	106.629	112.329	116.321
90	59.196	61.754	65.647	69.126	73.291	107.565	113.145	118.136	124.116	128.299
100	67.328	70.065	74.222	77.929	82.358	118.498	124.342	129.561	135.807	140.169

## Lampiran 16 : Surat ijin penelitian



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jl. Mataram No. 1 Mangli, Telp. (0331) 487550 Fax (0331) 427005, Kode Pos 68136

Website : <http://itik.iain-jember.ac.id> e-mail : [tarbiyah.iainjember@gmail.com](mailto:tarbiyah.iainjember@gmail.com)

Nomor : B-2727/In.20/3.a/PP.009/03/2022

Sifat : Biasa

Perihal : **Permohonan Ijin Penelitian**

Yth. Kepala SMA Nurul Islam Jember

JL. PANGANDARAN 48, Antirogo, Kec. Sumbersari, Kab. Jember Prov. Jawa Timur

Dalam rangka menyelesaikan tugas Skripsi pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, maka mohon diijinkan mahasiswa berikut :

NIM : T20177030  
 Nama : ARIF RAHMAN  
 Semester : Semester sepuluh  
 Program Studi : TADRIS MATEMATIKA

untuk mengadakan Penelitian/Riset mengenai "HUBUNGAN GAYA BELAJAR DENGAN KECERDASAN MATEMATIS LOGIS SISWA KELAS XI IPS SMA NURUL ISLAM JEMBER TAHUN PELAJARAN 2021/2022" selama 30 ( tiga puluh ) hari di lingkungan lembaga wewenang Bapak/Ibu Robith Qoshidi

Demikian atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 21 Maret 2022

Dekan,

Wakil Dekan Bidang Akademik,



MASHUDI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
 KH ACHMAD SIDDIQ  
 JEMBER

### Lampiran 17 : Surat Telah Melakukan Penelitian



**SEKOLAH MENENGAH ATAS  
SMA NURIS JEMBER**  
(TERAKREDITASI "A")  
NSS : 304 052 402 091      NDS : E.38024004  
Jl. Pangandaran 48 Antirogo-jember 68125 Telp. (0331) 339544 Jember

---

**SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN**  
Nomor : 0291 / SMA.Ni-jbr /M/12/2022

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Robith Qoshidi, Lc.  
Jabatan : Kepala Sekolah SMA Nuris Jember

Menerangkan bahwa :

Nama : ARIF RAHMAN  
NIM : T20177030  
Program Studi : TADRIS MATEMATIKA  
Judul penelitian : hubungan gaya belajar dengan kecerdasan matematis logis siswa pada materi matriks kelas XI IPS SMA Nurul islam tahun pelajaran 2021/2022

Benar-benar telah melaksanakan penelitian di lembaga kami mulai tanggal 21 maret 2022.

Demikian surat keterangan penelitian dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Jember, 9 April 2022  
Kepala Sekolah,






UNIVERSITAS ISLAM KHACHMADIAKH  
KH ACHMADIAKH  
JEMBER

## Lampiran 18 : Jurnal Penelitian

## JURNAL PENELITIAN

**HUBUNGAN GAYA BELAJAR DENGAN KECERDASAN MATEMATIS  
LOGIS SISWA PADA MATERI MATRIKS KELAS XI IPS DI SMA  
NURUL ISLAM JEMBER TAHUN PELAJARAN 2021/2022**

No.	Waktu pelaksanaan	Deskripsi pelaksanaan	TTD
1	21 maret 2022	Permohonan ijin penelitian kepada kepala sekolah SMA Nurul Islam Jember	
2	23 maret 2022	Uji coba instrumen di kelas XI IPS 1 SMA Nurul Islam Jember	
3	30 maret 2022	Memberikan instrumen angket dan tes di kelas XI IPS 2 dan 3 SMA Nurul Islam Jember	
4	9 april 2022	Meminta surat keterangan telah selesai melakukan penelitian dari kepala sekolah SMA Nurul Islam Jember	

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KH ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER



**Lampiran 19 : Dokumentasi**







JEMBER

**Lampiran 20 : Biodata Penulis****BIODATA PENULIS**

Nama : Arif Rahman  
NIM : T20177030  
Tempat, Tanggal Lahir : Jember, 05 Mei 1998  
Alamat : Dusun Rayap Desa Kemuning  
: Lor RT 01 RW 09 Kecamatan  
: Arjasa  
E-mail : [Arifrahman939393@gmail.com](mailto:Arifrahman939393@gmail.com)  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Prodi : Tadris Matematika  
Riwayat Pendidikan :  
1. TK Arrahim 2003-2005  
2. SDN Kemuning Lor 2 Arjasa 2005-2011  
3. SMP Negeri 10 Jember 2011-2014  
4. SMA Nurul Islam Jember 2014-2017  
Pengalaman Organisasi :  
1. Buletin SMART periode 4 PIMRED  
2. PKPT IAIN Jember Tahun 2018 Anggota

